

PELATIHAN DAN SERTIFIKASI

SKEMA

APPLICATION SYSTEM ANALYST

Narasumber / Pemateri :

Wellia Shinta Sari, M.Kom

Candra Irawan, M.Kom

KEMENTRIAN PERINDUSTRIAN

REPUBLIK INDONESIA

2018

BAB 1

ENTERPRISE ARCHITECTURE (EA)

1.1 Konsep Dasar *Enterprise Architecture* (EA)

Pendapat yang dikemukakan oleh Kridanto Surendro mengemukakan bahwa EA ialah sebuah model, sekumpulan prinsip maupun metode yang dipergunakan untuk menghasilkan struktur organisasi *enterprise* yang bersifat riil dengan proses bisnis yang dipergunakan meliputi dari operasional bisnis, perencanaan bisnis, TI dan SI. EA juga berupa seperti model, grafik maupun narasi yang akan menjelaskan ruang lingkup dari proses bisnis dan rancangan dari sebuah *enterprise* [17].

1.2 Definisi *Enterprise*

Definisi *enterprise* ialah *enterprise* yang dapat digunakan oleh semua perusahaan/organisasi, meliputi dari proses, layanan sistem informasi, infrastruktur dan teknologi informasi tertentu yang digunakan oleh perusahaan/organisasi [18].

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *enterprise* ialah merupakan sekumpulan organisasi yang berupa organisasi non-profit atau nirlaba contohnya yaitu seperti institusi pendidikan, pemerintahan maupun organisasi zakat dan amal dapat dikatakan sebagai *enterprise* karena memiliki pemanfaatan guna menunjang aktifitas bisnis yang diantaranya ialah proses, teknologi informasi, infrastruktur maupun layanan sistem informasi yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan (*goal*) yang diharapkan [17].

1.3 Definisi *Architecture*

Menurut buku karangan dari *The Open Group* mengemukakan apa yang dimaksud dengan definisi arsitektur (*architecture*). Arsitektur ialah definisi dari sistem organisasi yang mendasar dengan memiliki komponen yang saling berhubungan dari satu komponen dengan komponen yang lainnya dan juga memiliki keterhubungan dengan lingkup sistem serta memiliki aturan dalam merancang dan mengevaluasi dari komponen tersebut [18].

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa arsitektur ialah merupakan gambaran yang pasti dan jelas guna merencanakan dan membentuk konstruksi dari sebuah sistem secara detail dan dapat mengintegrasikan aturan dan penghubung sistem (*interface*) yang terintegrasi hingga sampai ke proses implementasi.

1.4 Definisi *Enterprise Architecture (EA)*

Pendapat yang dimiliki oleh Kridanto Surendro menerangkan bahwa EA ialah sebuah model, sekumpulan prinsip maupun metode yang dipergunakan untuk menghasilkan struktur organisasi *enterprise* yang bersifat sebenarnya dengan proses bisnis yang dipergunakan meliputi dari operasional bisnis, perencanaan bisnis, teknologi informasi dan sistem informasi. EA juga berupa seperti model, grafik maupun narasi yang akan menjelaskan runag lingkup dari proses bisnis dan rancangan dari sebuah *enterprise* [17].

Tetapi ada pendapat lain yang mengemukakan tentang EA. Menurut pendapat dari *The Open Group* mengemukakan bahwa, EA dapat menghasilkan sebuah cetak biru (*blueprint*) TI yang dapat dipergunakan untuk menentukan bisnis, teknologi maupun informasi untuk menunjang agar tercapainya visi dan misi dari sebuah organisasi [18].

1.5 The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) yaitu kerangka kerja dan metode yang diterima secara luas dalam pengembangan arsitektur perusahaan. *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* memberikan metode yang detail tentang bagaimana menciptakan, menjalankan dan menerapkan arsitektur *enterprise* dan SI disebut dengan *Architecture Development Method (ADM)* [19]. Terdapat empat jenis dari arsitektur umum yang menjadi bagian yang mencakup EA adalah *Business Architecture, Data Architecture, Applications Architecture,* dan *Technology Architecture*. Arsitektur SI adalah gabungan dari arsitektur data dan aplikasi [19].

TOGAF juga memiliki empat jenis arsitektur yang dapat mendukung dari keseluruhan EA ialah sebagai berikut :

1. Arsitektur Bisnis (*Business Achitecture*)

Arsitektur dapat menentukan proses bisnis utama, rencana bisnis, tata kelola, dan organisasi. Arsitektur bisnis menggambarkan rencana, tujuan, fungsi, proses informasi dan aset bisnis penting yang dapat membagi layanan kepada masyarakat, bisnis, pemerintah dan lainnya. Rancangan dalam arsitektur bisnis memberikan struktur agar dapat mengumpulkan detail tentang motivasi, organisasi, lokasi, kejadian, fungsi dan aset untuk dapat menetapkan arah perusahaan dari sudut bisnisnya.

2. Arsitektur Data (*Data Architecture*)

Arsitektur ini menggambarkan struktur aset data juga sumber daya manajemen data organisasi dengan logis dan fisik. Komponen arsitektur data memberikan struktur untuk mendokumentasi secara rinci mengenai informasi untuk organisasi.

3. Arsitektur Aplikasi (*Applications Architecture*)

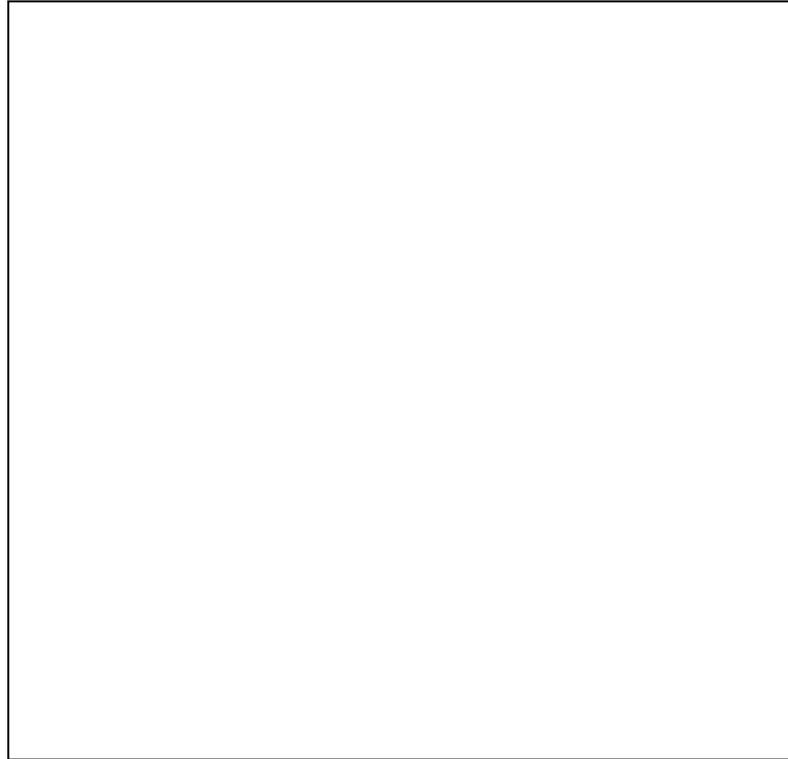
Sebuah arsitektur yang menyediakan *blueprint* (cetak biru) untuk digunakan pada sistem aplikasi individu yang diterapkan. Arsitektur aplikasi yaitu tindakan yang memutuskan pengembangan dan penerapan solusi ataupun layanan yang sedang dibuat untuk organisasi. Rancangan untuk arsitektur aplikasi yaitu kombinasi antara proses yang menggunakan bagian dari keseluruhan aplikasi dan model bisnis, informasi dan teknologi yang dapat merancang sebuah aplikasi bisnis yang diharapkan.

4. Arsitektur Teknologi (*Technology Architecture*)

Arsitektur yang dibutuhkan dalam membantu penyebaran bisnis, data dan layanan aplikasi untuk dapat mengembangkan kemampuan *software* dan *hardware*. Arsitektur teknologi dapat memasukan infrastruktur TI, *middleware*, jaringan, komunikasi, proses dan standar. Arsitektur teknologi yaitu pendekatan untuk memberi penjelasan tentang struktur dan hubungan teknologi perusahaan sekarang dan di waktu yang akan datang untuk menjadikan nilai teknologi.

Elemen pada kunci TOGAF ADM ialah dapat menggambarkan secara spesifik proses dalam pengembangan EA [20]. ADM yaitu fitur penting untuk menjadikan perusahaan dapat menjelaskan kebutuhan dalam bisnis dan dapat menciptakan arsitektur spesifik yang digunakan agar memenuhi kebutuhan.

ADM terdiri atas beberapa tahap yang diperlukan untuk membangun EA, tahap ADM seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.2, yaitu metode fleksibel yang bisa mencari berbagai macam teknik dalam pemodelan yang telah dipakai pada sebuah perancangan, dikarena metode ini dapat mengikuti perkembangan juga kebutuhan selama perancangan dijalankan.



Gambar 2.2 Tahap TOGAF ADM [18]

Berdasarkan pada Gambar 2.2 menggambarkan visi dan prinsip nyata mengenai pengembangan EA, prinsip tersebut digunakan sebagai tolak ukur untuk penilaian sebuah keberhasilan dari pengembangan EA pada suatu organisasi [18], prinsip-prinsip tersebut ialah sebagai berikut :

1. Prinsip Enterprise

Mengembangkan arsitektur diharapkan dapat menunjang pada semua bagian organisasi, yang meliputi dalam unit-unit organisasi yang memerlukannya.

2. Prinsip Teknologi Informasi (TI)

Menunjukkan konsistensi dalam proses penggunaan TI keseluruhan bagian organisasi, meliputi unit-unit organisasi yang akan menggunakannya.

3. Prinsip Arsitektur

Menyusun arsitektur sistem yang meliputi kebutuhan proses bisnis dan bagaimana agar dapat mengimplementasikan.

Tahap pertama yang diperhatikan ketika menerapkan TOGAF ADM yaitu mendefinisikan persiapan menggunakan cara mengidentifikasi konteks arsitektur yang dikembangkan, tahap kedua yaitu dapat mendefinisikan strategi pada arsitektur dan dapat menerapkan bagian-bagian dari perancangan arsitektur, diawali dengan arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi, juga menerapkan kemampuan arsitektur yang akan dirancang dan akan dikembangkan [21].

Tahapan TOGAF ADM ialah sebagai berikut :

A. Preliminary Phase

Tahapan persiapan ini yaitu tahapan awal dalam persiapan untuk perancangan *enterprise architecture*. Pada tahap ini dilakukan agar menghasilkan prinsip arsitektur yang merupakan bagian dari kebijakan pada TI organisasi yang mempengaruhi dalam seluruh proses *design* dan dapat menyakinkan kepada orang yang dilibatkan didalamnya karena pendekatan ini berkomitmen agar berhasil dalam proses arsitektur. Tujuan lain dalam fase *preliminary* ini adalah agar dapat menyakinkan kepada orang yang dilibatkan didalamnya bahwa pendekatan ini terfokus pada keberhasilan perancangan arsitektur [18].

B. Requirements Management

Requirements Management yaitu proses pada pengelolaan pada kebutuhan arsitektur disemua fase TOGAF ADM. Tujuan pada proses ini yaitu untuk menentukan kebutuhan arsitektur enterprise, kebutuhan tersebut disimpan, kemudian dimasukan pada fase yang sesuai.

Sumber daya utama yang akan dikembangkan pada tahap *requirements management* yaitu skenario aktivitas. Skenario aktivitas yaitu mencakup *process business* (alur aktivitas). Pada tahap ini process business yaitu penjelasan tentang sistem yang sedang berjalan [22].

C. *Phase A : Architecture Vision*

Pada tahap *architecture vision* atau fase visi arsitektur yaitu fase awal pada ADM (*Architecture Development Method*). *Architecture Vision* yaitu fase yang bertujuan untuk dapat menciptakan kesamaan pandangan tentang pentingnya perancangan *enterprise architecture* untuk dapat mencapai tujuan pada perusahaan dan menentukan lingkup perencanaan strategi yang akan dikembangkan.

D. *Phase B : Business Architecture*

Pada tahap *business architecture* atau fase arsitektur bisnis memuat tentang strategi bisnis, organisasi, dan informasi aktivitas utama. Arsitektur bisnis kerap digunakan untuk mengarahkan nilai aktivitas dan alur aktivitas yang akan diusulkan pada kebutuhan *stakeholder*.

E. *Phase C : Information System Architecture*

Pada tahap *information systems architecture* atau arsitektur sistem informasi berfokus dalam identifikasi dan penentuan pertimbangan pada aplikasi dan data yang dapat menunjang dalam arsitektur bisnis perusahaan. Pada fase ini meliputi gabungan dari arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

a. *Data Architecture (Arsitektur Data)*

Arsitektur data yaitu menjelaskan tipe dan sumber data utama yang dibutuhkan untuk menunjang proses bisnis menggunakan langkah-langkah yang mudah dimengerti bagi stakeholder, lengkap, konsisten dan stabil. Arsitektur data tidak hanya mengacu dalam perancangan database, namun menjelaskan entitas data sesuai pada *enterprise*, tidak untuk merancang sistem penyimpanan secara fisik dan logik.

b. *Application Architecture* (Arsitektur Aplikasi)

Arsitektur aplikasi yaitu menjelaskan jenis utama dari sistem aplikasi dalam tahap proses data untuk mendukung bisnis. Arsitektur aplikasi digunakan dalam mendefinisikan jenis sistem aplikasi yang sudah sesuai pada *enterprise* dan aplikasi yang dibutuhkan untuk dapat menyusun data dan memberikan informasi kepada stakeholder serta komputer pada *enterprise*, tetapi tidak mengacu pada perancangan sistem aplikasi.

F. *Phase D : Technology Architecture*

Pada tahap *technology architecture* berupaya untuk menggambarkan komponen dalam aplikasi yang didefinisikan pada arsitektur aplikasi kedalam komponen *software*, *hardware* dan jaringan yang diwakili oleh komponen teknologi dengan menggunakan cara membeli ke pihak luar atau dibentuk sendiri oleh organisasi ke dalam *platform* teknologi.

Technology architecture menentukan dasar dan sasaran dari portfolio teknologi, memperinci *roadmap* mengarah pada arsitektur target, dan mengidentifikasi pekerjaan utama di dalam *roadmap*.

G. *Phase E : Opportunities and Solution*

Pada tahap *opportunities and solution* atau fase peluang dan solusi yaitu tahapan awal yang berhubungan dengan struktur arsitektur target yang akan dikembangkan. Pada fase peluang dan solusi difokuskan dengan cara penyampaian arsitektur. Dalam aktivitas organisasi dan perspektif teknis diperlukan guna merasionalisasi kegiatan TI kemudian memetakan secara logis kedalam kegiatan TI tersebut pada pekerjaan proyek portfolio dan setiap portfolio lain yang telah bergantung pada TI.

H. *Phase F : Migration Planning*

Pada tahap *migration planning* yaitu membuat rencana implementasi dan migrasi yang pantas, bekerjasama melalui portfolio dan manajer proyek. Proyek utama yang terdaftar akan berjalan membentuk dasar dari perencanaan implementasi secara detail dan rencana migrasi.

I. *Phase G : Implementation Governance*

Pada tahap *implementation governance* ini merancang rekomendasi pembuatan tata kelola yang sudah dilakukan. Tata kelola yang dilakukan yaitu tatakelola arsitektur, tatakelola organisasi, dan tatakelola teknologi informasi. Pemetaan dari tahap ini juga bisa digabungkan dengan *framework* yang digunakan untuk tata kelola COBIT dari *Information Technology Governance Institute* (ITGI).

J. *Phase H : Architecture Change Management*

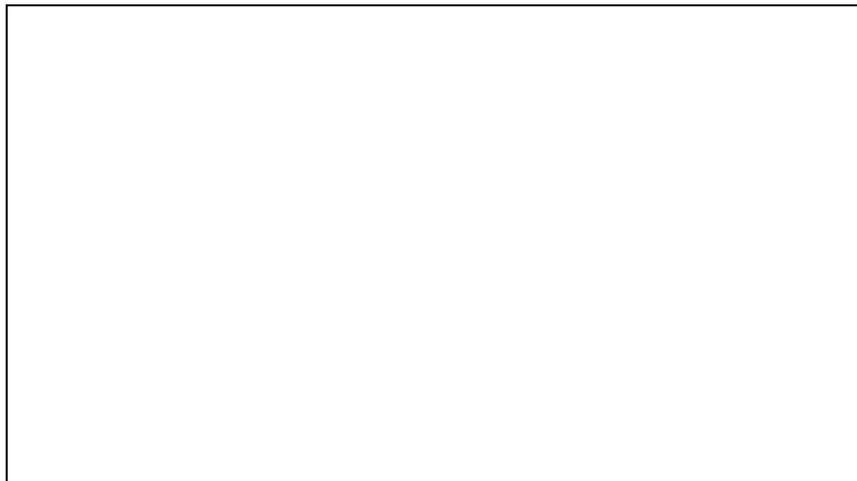
Pada tahap ini menetapkan dalam rencana manajemen arsitektur dari sistem yang baru dengan cara melakukan pengawasan pada perkembangan perubahan lingkungan organisasi dan teknologi, secara internal atau eksternal dan menetapkan apakah harus dilakukan siklus dalam perkembangan EA selanjutnya. TOGAF yaitu metode yang bersifat umum yang mudah diimplementasikan berdasarkan kebutuhan organisasi, dalam industri akademik maupun organisasi industri [23].

BAB 2

ANALISA PENDUKUNG

2.1 Analisa *Value Chain*

Analisa *value chain* menjelaskan organisasi sebagai aktivitas yang relevan dan strategis untuk mengetahui biaya dan proses yang sudah ada secara potensial. Metode ini digunakan sebagai alat untuk melihat semua kegiatan dalam organisasi, pada aktifitas utama atau pendukung [26]. Model *value chain* dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 *Value Chain* [26]

2.2. *Data Dissemination Diagram*

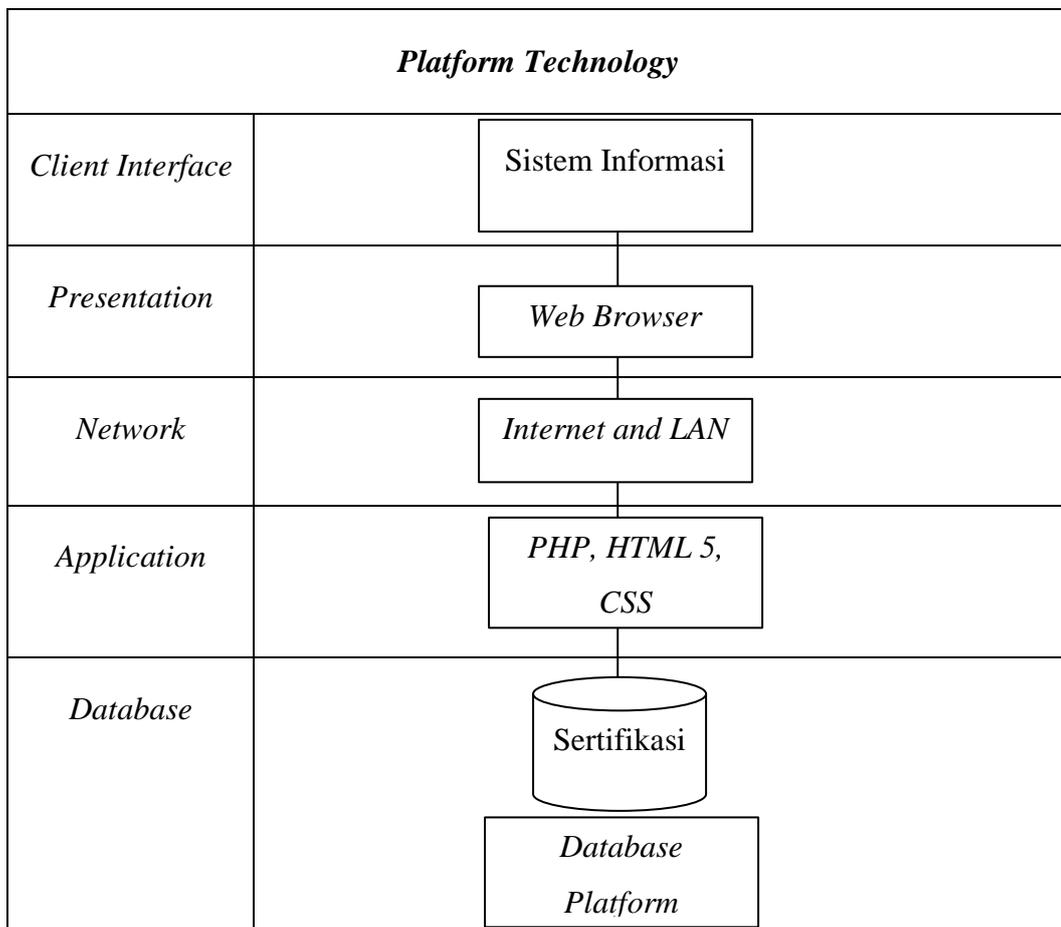
Data *dissemination* diagram yaitu hubungan antara layanan bisnis dan komponen aplikasi, entitas data. *Dissemination* diagram menggambarkan bagaimana entitas secara fisik dapat diwujudkan dengan komponen aplikasi dan menjelaskan sistem utama untuk satu data dan replikasi data [22].

2.3 Platform Decomposition Diagram

Platform decomposition diagram yaitu sebuah *tools* yang menggambarkan *platform* teknologi yang mendukung dari operasional arsitektur SI. Diagram ini mencakup aspek dari *platform* infrastruktur serta dapat memberikan gambaran *platform* teknologi dari sebuah organisasi [27].

Tabel 2.5 Menjelaskan mengenai *platform* teknologi dari SI yang akan diusulkan. *Client interface* dapat diakses dari *web browser* yang menggunakan internet atau jaringan LAN (*Local Area Network*). Untuk dapat mendukung berjalannya sebuah aplikasi SI yang berbasis *web*, digunakan pada *Apache 2* untuk *web server*, *server* yang menggunakan *Linux* dan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *PHP* (*Hypertext Preprocessor*), *HTML 5* (*Hyper Text Markup Language*) dan *CSS* (*Cascading Style Sheet*).

Tabel 2.5 Contoh Platform Technology Diagram



2.4 Technology Portofolio Catalog

Technology portofolio catalog yaitu tools yang digunakan untuk dapat mengidentifikasi atau memelihara semua teknologi yang dipergunakan dalam sebuah organisasi atau perusahaan yang terdapat *hardware, software, dan aplikasi software*. *Portofolio* katalog tabel 2.6 berfungsi untuk dapat mendukung siklus hidup sebuah manajemen produk teknologi atau versi teknologi yang digunakan untuk definisi standar teknologi [27].

Tabel 2.6 Contoh *Technology Portofolio Catalog*

<i>Application</i>	Sistem Informasi
<i>Domain</i>	
<i>Presentation</i>	<i>Google Chrome, Safari, Internet Explorer, etc.</i>
<i>Web Server</i>	<i>Apache</i>
<i>Server</i>	
<i>Application Platform</i>	<i>HTML 5, PHP, CSS</i>
<i>Database Platform</i>	<i>Microsoft SQL Server</i>
<i>LAN/WAN</i>	<i>Ethernet/Internet</i>

2.5 *Matrix Analysis Gap*

Matrix analysis gap yaitu sebuah bagian dari setiap transformasi *roadmap* yang menunjukkan dalam sebuah ruang lingkup dari paket pekerjaan, agar dapat diimplementasikan guna untuk menunjukkan penggambaran *baseline architecture* yang ada pada saat ini memiliki tujuan yaitu dapat menggambarkan arsitektur target yang diinginkan [18].

Menurut pendapat Partiwi menjelaskan relasi *matrix* yang akan digunakan ialah sebuah *included* dalam membentuk sebuah komponen arsitektur pada baseline atau target dan relasi *eliminated* untuk komponen yang tidak terdapat dalam arsitektur target yang diinginkan. Sebelum memberikan relasi *eliminated* perlu dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu, apakah akan dihapus atau tidak pada relasi dalam target yang diinginkan guna untuk dapat menggunkan relasi *eliminated*.

Menurut pendapat dari Andri bahwa *matrix analysis gap* yaitu pekerjaan yang ditunjukan oleh sebuah organisasi dengan memiliki fungsi, proses bisnis, layanan, aplikasi, data dan teknologi yang akan dibuat, dibaca, diperbarui, dan akan dihapus atau yang disebut dengan CRUD (*correction, retained, update, delet*) untuk sebuah arsitektur aplikasi yang menggunakan relasi CRUD. Pada relasi CRUD pada analisis *gap* dapat digunakan menggunakan relasi *retained* yang fungsinya sebagai pelayanan pada arsitektur aplikasi tersebut masih ada dan relasi *replace* yang memiliki fungsi dapat diganti, dan relasi *add* fungsinya sebagai menambah layanan arsitektur aplikasi yang baru [28].

Tabel 2.7 Contoh Matrix Analysis Gap

<i>Future</i>	<i>Login</i>	Sistem terintegrasi 1	Sistem terintegrasi 2	Sistem terintegrasi 3	Sistem terintegrasi 4	<i>Eliminated</i>
<i>Exiting</i>						
Sistem manual 1		<i>retrain</i>				
Sistem manual 2						<i>remove</i>
Sistem manual 3			<i>replace</i>			
Sistem manual 4				<i>replace</i>		
Sistem manual 5					<i>replace</i>	
<i>New</i>	<i>add</i>					

2.6 Blueprint

Blueprint (cetak biru) merupakan rancangan yang dapat dirumuskan untuk dapat memberikan petunjuk pada sebuah kegiatan pada organisasi yang dilakukan dengan cara terintegrasi, sehingga setiap kegiatan yang ada pada sebuah organisasi memiliki kesesuaian yang berupa tuntutan, tantangan dan kebutuhan yang ada pada lingkup (*scope*) perusahaan [29].

Fungsi dari *blueprint* (cetak biru) sendiri ialah untuk bagaimana setiap organisasi dapat mencapai strategi perencanaan maupun pengembangan dalam SI pada sebuah organisasi yang akan terintegrasi dengan melakukan perencanaan korporat (*corporate business plan*) guna memajukan visi dan misi yang sebelumnya telah dimiliki oleh organisasi itu sendiri.

BAB 3

STUDI KASUS

Objek : **PT. Jasa Prima Logistics BULOG**

Sebuah perusahaan usaha dibidang *freight forwarding*, *warehousing* dan *project shipment*, jasa logistik dan angkut serta usaha.

3.1 Perancangan *Enterprise Architecture*

Perancangan *enterprise architecture* (EA) menggunakan metode TOGAF ADM (*The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method*). Pemodelan EA ini dimulai dari menerapkan TOGAF ADM yaitu membuat persiapan, dengan menentukan konteks arsitektur yang akan dikembangkan. Berikutnya, menentukan strategi arsitektur juga menentukan bagian-bagian pada arsitektur yang dirancang.

Adapun fase-fase dalam TOGAF ADM [18] yang digunakan ialah sebagai berikut :

1. Preliminary Phase

Pada tahap ini mendefinisikan bagaimana melakukan perancangan di perusahaan, dengan menggunakan tahapan menentukan prinsip-prinsip dalam perencanaan untuk acuan dalam pengembangan arsitektur, memastikan ruang lingkup perancangan *enterprise architecture* (EA), menetapkan siapa saja aktor (*actor*) yang akan bertanggung jawab untuk melakukan perancangan EA, menetapkan lokasi perancangan EA yang akan dibuat, menetapkan waktu mulai dan juga penyelesaian perancangan EA, menentukan alasan perancangan EA ini dibangun, dan menentukan perancangan EA dibuat.

2. Requirement Management

Pada tahap ini yaitu analisis kebutuhan dari PT. Jasa Prima Logistics BULOG dan kebutuhan dari user. Tujuan dari tahap ini adalah menganalisis dan mengelola dari kebutuhan arsitektur seperti mengidentifikasi permasalahan, membuat solusi aktivitas dari identifikasi permasalahan dan membuat solusi sistem informasi dari permasalahan.

3.Phase A: Architecture Vision

Pada tahap *architecture vision* (tahap visi arsitektur) yaitu bertujuan untuk dapat menciptakan kesamaan pandangan mengenai pentingnya *enterprise architecture* untuk dapat mencapai tujuan di PT. Jasa Prima Logistics BULOG dalam bentuk strategi dan menetapkan lingkup arsitektur yang akan dikembangkan, penulis memaparkan beberapa tahapan untuk dapat menentukan visi arsitektur yang berdasarkan dengan pengamatan yang dilakukan pada perusahaan yaitu, mendefinisikan visi dan misi PT. Jasa Prima Logistics BULOG dan menentukan proses bisnis di PT. Jasa Prima Logistics BULOG, yang mencakup aktivitas utama dan aktivitas pendukung. *Tools* yang digunakan dalam fase visi arsitektur, adalah *Value Chain*.

4.Phase B: Business Architecture

Pada tahap *business architecture* (arsitektur bisnis) menetapkan model aktivitas proses dan fungsi yang diinginkan untuk dapat mentukan arah pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG. Agar hasil dari pemodelan arsitektur bisnis dapat memenuhi target yang ingin dicapai, diawali dengan mendefinisikan fungsi bisnis yang ada dalam *Value Chain* yang telah diterapkan. *Tools* yang digunakan pada tahap ini yaitu *Flow Of Document* dan *Rich Picture*..

5.Phase C: Information System Architecture

Pada tahap *information system architecture* (arsitektur sistem informasi) akan membahas arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG.

Pada tahap *data architecture* (arsitektur data) dilakukan dengan cara mengidentifikasi komponen data yang akan digunakan pada aplikasi untuk dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi, untuk mengidentifikasikan struktur data yang diperlukan pada aplikasi, membuat pemodelan arsitektur data.

Pada tahap *application architecture* dilakukan dengan mengidentifikasi kandidat aplikasi, menetapkan jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk dapat memproses data dan mendukung bisnis pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG. Dengan mengidentifikasi aplikasi yang dibutuhkan, menjelaskan tentang manfaat aplikasi yang dirancang. Tools yang digunakan pada tahap ini yaitu *Application Portfolio Catalog, Use Case Diagram, Data Architecture*, dan *Class Diagram*.

6.Phase D: Technology Architecture

Tahap *technology architecture* (arsitektur teknologi) menggambarkan struktur teknologi yang di butuhkan PT. Jasa Prima Logistics BULOG untuk dapat meningkatkan operasional aplikasi di modelkan pada arsitektur aplikasi. Untuk membuat arsitektur teknologi adalah membuat konfigurasi jaringan usulan dan merencanakan platform teknologi yang akan digunakan. *Tools* yang akan digunakan yaitu dengan perancangan jaringan *Technology Portofolio Diagram*.

7. Phase E: Opportunities and Solution

Tahap ini yaitu dilakukan dengan penguraian dari hasil analisis dari fase arsitektur bisnis sampai arsitektur teknologi. Langkah-langkah pada tahap ini yaitu:

1. Rancangan arsitektur yang sudah dibangun pada setiap fasenya yaitu meliputi arsitektur bisnis, aplikasi, data, dan teknologi.
2. Mengidentifikasikan antara hubungan arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

8. Phase F: Migration Planning

Tahap ini dilakukan untuk perencanaan migrasi untuk kedepannya bisa memilih proyek implementasi agar menjadi keutamaan dan merencanakan migrasi yang dapat mengimplementasikan arsitektur aplikasi yang baru untuk dibangun.

9. Phase G: Implementation Governance

Tahapan ini dilakukan yaitu untuk pengawasan pada implementasi arsitektur.

Tahapan-tahapan pada tatakelola implementasi yaitu :

1. Melaksanakan dalam penyusunan aplikasi.
2. Melakukan pengawasan dalam implementasi arsitektur aplikasi.

10. Phase H: Architecture Change Management

Tahapan ini yaitu akan dilakukan perubahan atau usulan pada strategi sebelumnya yang telah dirancang dan untuk menetapkan arsitektur manajemen perusahaan yang telah diimplementasikan.

BAB 4

PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE MENGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM

STUDI KASUS : PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Perancangan *enterprise architecture* (EA) yang menggunakan *framework* TOGAF ADM meliputi *preliminary phase*, *architecture vision*, *business architecture*, *information system architecture*, dan *technology architecture*.

4.1 Preliminary Phase

Fase *preliminary* adalah tahapan awal persiapan pada perancangan *enterprise architecture* (EA). Pada tahapan ini yaitu akan menentukan tentang bagaimana EA akan dibuat. Dalam tahapan ini juga akan diidentifikasi prinsip-prinsip arsitektur yang terdiri dari arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi yang sesuai pada kebutuhan PT. Jasa Prima Logistics BULOG. Prinsip tersebut dapat menggambarkan karakteristik EA yang akan dikembangkan pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG.

4.1.1 Prinsip-Prinsip Perancangan *Enterprise Architecture* (EA)

Berikut ini yaitu prinsip-prinsip untuk memberikan petunjuk pada proses pengambilan keputusan.

Prinsip-prinsip yang digunakan untuk acuan pada perancangan yaitu :

1. Keputusan arsitektur akan dibuat sesuai pada tujuan, aktivitas dan proses bisnis perusahaan PT. Jasa Prima Logistics BULOG.
2. Arsitektur yang akan dikembangkan dapat mendukung kesinambungan pada bisnis perusahaan.
3. Arsitektur yang akan dikembangkan harus aman.
4. Data (informasi) dan sistem dilindungi dari pihak-pihak yang tidak berwenang.
5. Data yang mudah untuk diakses.
6. Aplikasi saling terintegrasi.
7. Perancangan pada arsitektur aplikasi mudah digunakan.

Prinsip-prinsip yang sudah pasti maka akan dibuat tabel *principle catalog* yang untuk menggambarkan sebuah prinsip-prinsip yang akan dipakai oleh PT. Jasa Prima Logistics BULOG dan menjelaskan dari tujuan setiap prinsip-prinsipnya.

Tabel 4.1 Principle Catalog

No	Prinsip	Tujuan
1.	Keputusan arsitektur yang akan dibuat sesuai pada tujuan, aktivitas dan proses bisnis perusahaan PT. Jasa Prima Logistics BULOG.	-Mendukung pada proses bisnis yang ada pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG -Meningkatkan pelayanan pada <i>customer</i>
2.	Arsitektur yang akan dikembangkan harus dapat mendukung kesinambungan bisnis perusahaan.	-Mengurangi gangguan sistem yang menghambat operasional bisnis
3.	Arsitektur yang akan dikembangkan harus aman	-Meminimalkan dari dampak bencana -Dapat bertahan dari serangan <i>spyware, worm, hack</i> dan <i>virus</i> .
4.	Keamanan pada data	-Untuk dapat melindungi kerahasiaan dan keamanan data dari pihak-pihak yang tidak berwenang. -Mengatur <i>stakeholder</i> untuk mengolah data.
5.	Data mudah diakses	-Memudahkan pada pengaksesan data secara bersamaan agar mempercepat pelayanan pada <i>customer</i> dan dapat mempercepat untuk pengambilan keputusan.

6.	Aplikasi saling terintegrasi	-Mempermudah untuk memproses data agar meningkatkan kualitas pelayanan.
7.	Perancangan arsitektur aplikasi mudah digunakan.	-Kemudahan dalam penggunaan untuk meningkatkan efektifitas proses bisnis.

4.1.2 Identifikasi Objek

Langkah selanjutnya yaitu mengidentifikasi *where, what, why, who, when* dan *how* untuk perancangan pada *enterprise architecture* di PT. Jasa Prima Logistics BULOG tujuannya yaitu menentukan objek-objek yang terlibat saat perancangan arsitektur, pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Identifikasi Objek

No	Driver	Deskripsi
1.	What	Objek : Lingkup Arsitektur Deskripsi : Membuat perancangan model <i>enterprise architecture</i>
2.	Who	Objek : Siapa yang membuat perancangan dan yang bertanggung jawab Deskripsi : a. Pembuat perancangan : Peneliti b. Penanggung jawab : Wahyu Widayanti S.kom
3.	Where	Objek : Lokasi objek penelitian Deskripsi : PT. Jasa Prima Logistics BULOG Jl. Mentri supeno I/1 semarang

4.	When	Objek : Waktu penyelesaian Deskripsi : April 2018 – Oktober 2018
5.	Why	Objek : mengapa perancangan <i>enterprise architecture</i> ini di buat Deskripsi : untuk membuat perancangan Distribusi pengiriman barang agar dapat saling terintegrasi.
6.	How	Objek : menentukan bagaimana perancangan sistem yang akan dibuat. Deskripsi : Perancangan di buat menggunakan metode TOGAF ADM

Setelah prinsip arsitektur ditentukan, langkah selanjutnya yaitu mengidentifikasi *where, what, why, who, when* dan *how* untuk perancangan pada *enterprise architecture* di PT. Jasa Prima Logistics BULOG tujuannya yaitu menentukan objek-objek yang terlibat selama perancangan arsitektur.

4.2 Requirements Management

Pada fase *requirement management* bertujuan untuk dapat menentukan kebutuhan proses perancangan *enterprise architecture* pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG pada fase *requirement management* dibutuhkan skenario aktivitas adalah yang mencakup *process business* dan *issue* organisasi. Sebelum mengembangkan skenario aktivitas, maka terlebih dahulu untuk dapat menganalisa sistem yang sedang berjalan di PT. Jasa Prima Logistics BULOG.

4.2.1 Permasalahan Organisasi

Berdasarkan dari pengamatan dan analisis yang dilakukan pada semua aktivitas maka ada beberapa permasalahan yang dialami pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG seperti pada tabel 4.3

No	Aktivitas	Permasalahan	Deskripsi
1.	Angkut Barang	Proses berbelit	Proses pengajuan masih bersifat manual dan membutuhkan waktu yang lama.
2.	Pengiriman	Pengelolaan data pada pengiriman.	Sering terjadi keterlambatan pengiriman karena proses dalam pengajuan barang masih rumit.
3.	Pembuatan laporan	Pelaporan pendistribusian membutuhkan waktu lama	Pembuatan laporan Masih terjadi penumpukan yang harus diselesaikan koordinasi lapangan.
4.	Keuangan	Pencatatan pembayaran dan keuangan.	Masih terjadi hilangnya rekap data keuangan dan pembayaran.

Tabel 4.3 Permasalahan Organisasi

4.2.2 Solusi Permasalahan Organisasi

Bagian ini akan dianalisis solusi aktivitas untuk dapat mengatasi permasalahan pada aktivitas di PT. Jasa Prima Logistics BULOG. Solusi aktivitas yang telah dianalisis seperti pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 Solusi Permasalahan Organisasi

No	Aktivitas	Deskripsi	Solusi Aktivitas
1.	Angkut Barang	Proses pengajuan masih bersifat manual dan membutuhkan waktu yang lama.	Penyediaan fasilitas untuk pengelolaan data pengajuan yang terintegrasi

2.	Pengiriman	Sering terjadi keterlambatan pengiriman karena proses dalam pengajuan barang masih berbelit.	Penyediaan fasilitas untuk pengelolaan data yang terintegrasi dengan pengajuan barang.
3.	Pembuatan laporan	Pembuatan dan penyusunan laporan Masih terjadi penumpukan yang harus diselesaikan koordinasi lapangan.	Penyediaan fasilitas untuk melakukan pembuatan dan penyusunan laporan kegiatan pendistribusian.
4.	Keuangan	Masih terjadi hilangnya rekap data keuangan dan pembayaran.	Penyediaan fasilitas untuk pencatatan keuangan dan pembayaran yang terintegrasi dengan pengajuan dan pengiriman.

4.3 Phase A : Architecture Vision

1. Profil Perusahaan

PT. Jasa Prima Logistics atau biasa disingkat JPL adalah anak perusahaan dari Perum BULOG, yang bergerak dibidang *freight forwarding*, *warehousing*, dan *project shipment*, jasa logistik dan angkut serta usaha pendukung yang untuk bisa menghasilkan barang dan jasa bermutu tinggi dan juga berdaya saing kuat, didalam maupun diluar wilayah indonesia untuk mendapatkan keuntungan agar dapat meningkatkan nilai perseroan dengan tetap menerapkan prinsip-prinsip dari perseroan terbatas.

2. Pendefinisian Visi dan Misi

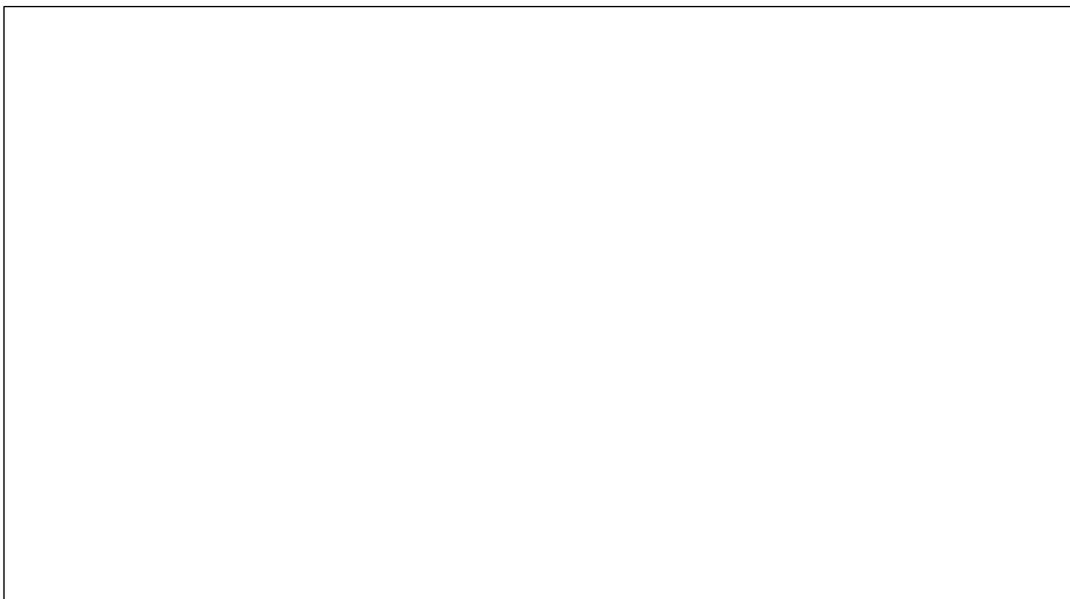
Visi dari PT. Jasa Prima Logistics BULOG adalah menjadi perusahaan logistik yang handal dan terpercaya.

Misi dari PT. Jasa Prima Logistics adalah :

1. Melakukan pelayanan jasa logistik yang terintegrasi, berkualitas dan profesional untuk memberikan keuntungan dan manfaat bagi stakeholder.
2. Memberikan pelayanan prima melalui jaringan logistik yang luas dan dukungan mitra bisnis yang kompeten untuk menjamin kepuasan pelanggan.
3. Melaksanakan totalitas kompetensi sumber daya manusia dan menerapkan prinsip *Good Corporate Governance*.

3. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas

Berikut ini yaitu struktur organisasi PT. Jasa Prima Logistics BULOG :



Gambar 4.1 Struktur organisasi PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Uraian tugas yang ada adalah sebagai berikut pada tabel 4.5 :

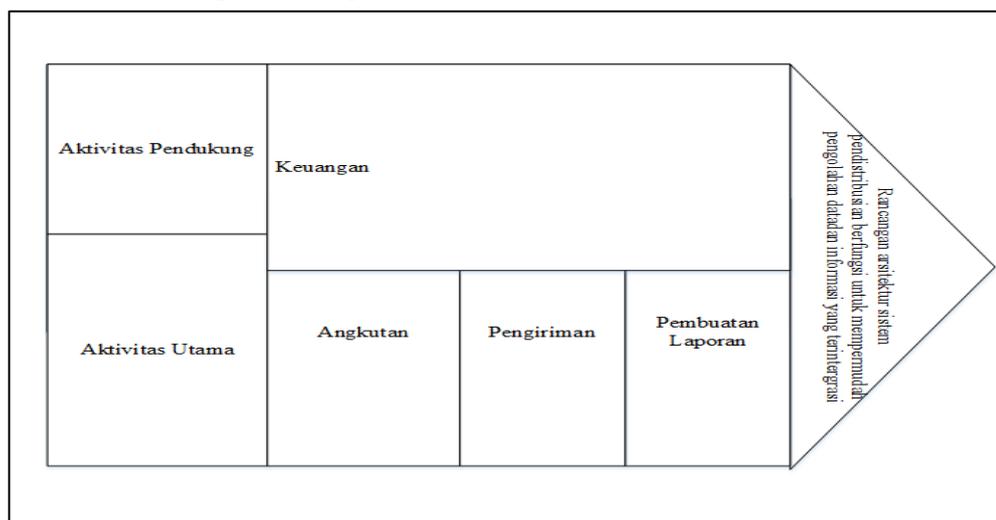
Tabel 4.5 Tugas pokok struktur organisasi PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Bagian	Uraian Tugas
Kepala Cabang	Mewakili direksi pusat untuk menjalankan perusahaan di cabang, mempunyai wewenang membuat kebijakan-kebijakan menguntungkan semua kebijakan yang dibuat oleh cabang bisa dipertanggungjawabkan ke perusahaan pusat.
Administrasi	Memimpin dan menyelenggarakan tugas, Melakukan perekapan data, mengelola dokumen dan menyimpan secara terstruktur
Personalia Sumber Daya Manusia	Memimpin dan melakukan penyusunan program kebutuhan dan pembinaan ke pegawai.
Tata Usaha	Memimpin dalam pelaksanaan tugas di bagian kepegawaian, perencanaan dan pelaporan perlengkapan.
Koordinasi Lapangan	Memimpin dan melakukan pendataan atas lokasi yang akan di distribusikan
Staf	Membantu dalam seluruh aktifitas pada kegiatan operasional.
Administrasi koordinasi Lapangan	Melakukan pengelolaan dokumen

	dan menyimpan secara terstruktur.
Keuangan	Mengatur dan mengawasi penerimaan, penggunaan keuangan, mencatat serta membuat laporan keuangan perusahaan PT. Jasa Prima Logistics BULOG.
Kasir	Mencatat semua transaksi masuk atau keluar uang.
Penyediaan Armada	Menyediakan transportasi untuk mengirim barang ke titik distribusi.
Sopir	Mengantarkan barang ke titik distribusi.

4. Analisis Value Chain

Analisis Value Chain bertujuan untuk mengelompokkan aktivitas yang ada pada PT. Jasa Prima Logistic BULOG. Pengelompokan dibagi menjadi dua aktivitas utama dan aktivitas pendukung.



Gambar 4.2 Analisis Value Chain PT. Jasa Prima Logistics BULOG

1. Aktivitas Utama

Aktivitas utama dalam kegiatan *value chain* yaitu pengajuan, pengiriman, dan pembuatan laporan. Dibawah ini rincian aktivitasnya :

1. Angkut

Aktivitas ini dikelola oleh bagian tata usaha menerima surat perintah dari Perum BULOG dan selanjutnya surat perintah dari Perum BULOG diberikan kepada kepala acc. Selanjutnya diserahkan kembali kepada tata usaha untuk diberikan kepada koordinasi lapangan (korlap) untuk diperiksa ulang dimana saja perintah lokasi yang akan di distribusi. Selanjutnya koordinasi lapangan (korlap) memberikan perintah lokasi (printlog) kepada gudang sebagai dasar dalam pembuatan *delivery order* (DO).

2. Pengiriman

Aktivitas ini dikelola pada bagian gudang, tata usah, dan transportasi. *Delivery order* (DO) yang sudah dibuat oleh gudang selanjutnya akan diserahkan kepada kepala gudang untuk di acc, selanjutnya *delivery order* (DO) tersebut diberikan kepada tata usaha untuk pembuatan surat jalan yang di serahkan kepada transportasi untuk mengirimkan barang ke titik distribusi.

3. Pembuatan Laporan

Aktivitas ini dilakukan pada bagian koordinasi lapangan (korlap) dengan membuat laporan kegiatan atau tugas dari Perum BULOG bahwa kegiatan atau tugas telah selesai dan selanjutnya diberikan kepada bagian tata usaha untuk diberikan kepada kepala cabang dan diarsip.

2. Aktivitas Pendukung

1. Keuangan

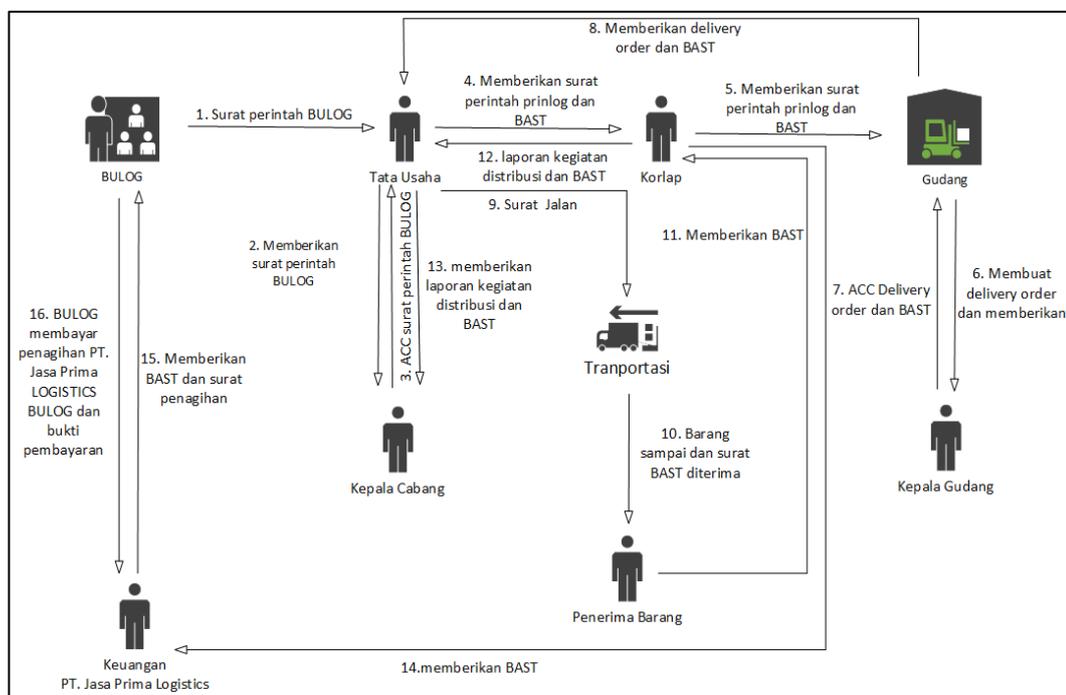
Keuangan berkaitan dengan penagihan pembayaran kepada Perum BULOG dan pembayaran kepada transportasi yang sudah mengirimkan barang ke titik distribusi.

4.4 Phase B : Business Architecture

Rancangan arsitektur bisnis untuk masing-masing aktivitas di PT. Jasa Prima Logistics BULOG yaitu pengajuan, pengiriman, pembuatan laporan dan keuangan.

1. Proses Bisnis Saat ini PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Bagian ini digambarkan sistem yang sedang berjalan dengan *rich picture* dan *flow of document* pada aktivitas pendistribusian barang pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG.



Gambar 4.1 Proses Bisnis Pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Perum BULOG mengirimkan surat perintah angkut (inang) ke bagian tata usaha pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG, surat yang dikirimkan ke PT. Jasa Prima Logistics BULOG meliputi surat perintah angkut (inang), perintah logistik (prinlog), dan berita acara serah terima (BAST). Selanjutnya tata usaha di PT. Jasa Prima Logistics BULOG memberikan surat perintah angkut dari Perum BULOG kepada kepala cabang di PT. Jasa Prima Logistics BULOG untuk memberitahu bahwa Perum BULOG memberikan tugas kepada PT. Jasa Prima Logistics BULOG dan untuk disetujui oleh kepala cabang PT. Jasa Prima

Logistics BULOG. Setelah kepala cabang menyetujui tugas dari Perum BULOG maka bagian tata usaha akan menyerahkan surat perintah angkut kepada bagian kordinator lapangan (korlap) untuk memeriksa kembali perintah logistik (printlog).

Koordinator lapangan selanjutnya menyerahkan perintah logistik (printlog) kepada bagian gudang. Oleh bagian gudang selanjutnya printlog dan surat perintah (inang) itu akan di arsip dan dibuat sebagai dasar untuk membuat *delivery order* (DO) untuk pengambilan barang di gudang. Dan akan menyertakan berita acara serah terima (BAST) dari BULOG.

Selanjutnya bagian gudang menyerahkan *delivery order* (DO) dan BAST kepada kepala gudang untuk di cek dan di acc, setelah di acc *delivery order* (DO) dan BAST selanjutnya diserahkan kepada gudang untuk diberikan kepada tata usaha untuk pembuatan surat jalan yang selanjutnya akan diserahkan ke transportasi dan untuk pengiriman barang ke titik distribusi dan diarsip, disertakan berita acara serah terima (BAST) untuk diberikan kepada penerima barang. Setelah barang telah sampai di titik distribusi, selanjutnya titik distribusi akan menerima berita acara serah terima (BAST) untuk di tanda tangan oleh penerima barang.

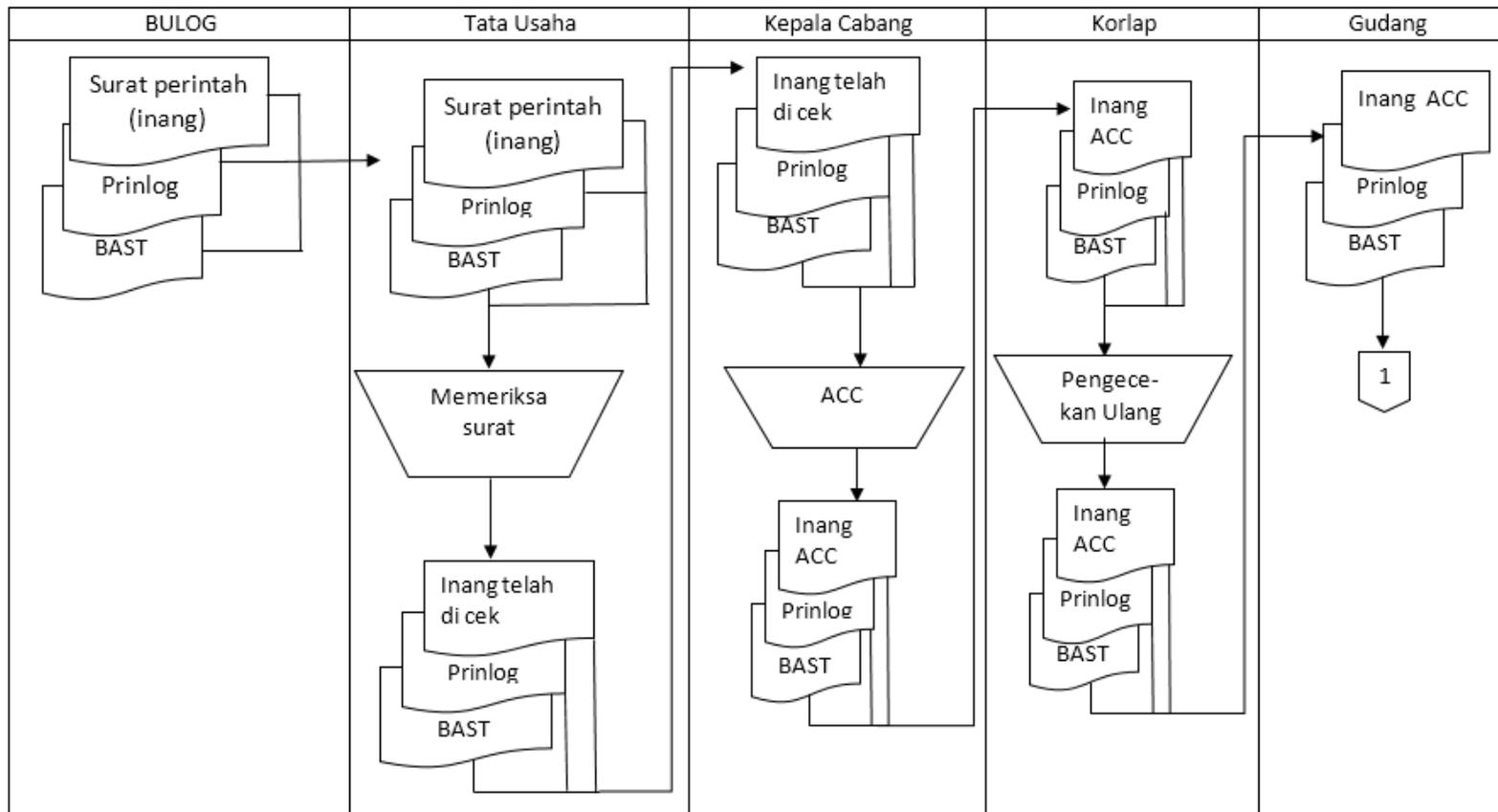
Setelah berita acara serah terima (BAST) di tanda tangan oleh penerima barang kemudian berita acara serah terima (BAST) akan diserahkan kembali kepada korlap untuk pembuatan laporan kegiatan distribusi, selanjutnya berita acara serah terima (BAST) yang telah dibuatkan laporan tersebut akan dibuat 3 rangkap, dan laporan kegiatan pendistribusian. BAST 1 diarsip oleh bagian koordinasi lapangan (korlap), BAST 2 dan laporan kegiatan distribusi diberikan kepada tata usaha untuk diberikan kepada kepala cabang untuk memberitahu bahwa kegiatan sudah selesai dan diarsip oleh kepala cabang dan BAST 3 diberikan kepada bagian keuangan sebagai dasar penagihan ke Perum BULOG. Setelah BAST diterima oleh bagian keuangan selanjutnya bagian keuangan membuat surat penagihan ke perum BULOG rangkap 2 BAST 3 dan surat penagihan 1 diserahkan ke perum BULOG dan surat penagihan 2 diarsip oleh keuangan.

Selanjutnya perum BULOG akan menerima penagihan dari PT. Jasa Prima Logistics BULOG berupa BAST 3 dan surat penagihan¹ untuk membayar jumlah penagihan dari PT. Jasa Prima Logistics BULOG ke bagian keuangan melalui bank, setelah perum BULOG membayar penagihan kepada PT. Jasa Prima Logistics BULOG maka Perum BULOG akan membuat bukti pembayaran rangkap 2 bukti pembayaran 2 untuk di arsip dan bukti pembayaran 1 diberikan kepada bagian keuangan PT. Jasa Prima Logistics BULOG sebagai bukti bahwa Perum BULOG telah membayar penagihan selanjutnya bagian keuangan pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG akan mengarsip bukti pembayaran dari perum BULOG.

2.Flow Of Document Proses Bisnis Saat Ini

Bagian ini akan digambarkan *flow of document* dari proses bisnis pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG yang sedang berjalan saat ini. *Flow of document* tersebut meliputi *flow of document* beserta narasi dari *flow of document*

Pengajuan barang, Pengiriman barang, Laporan, dan Keuangan pada gambar 4.4, 4.5, 4.6, dan 4.7.



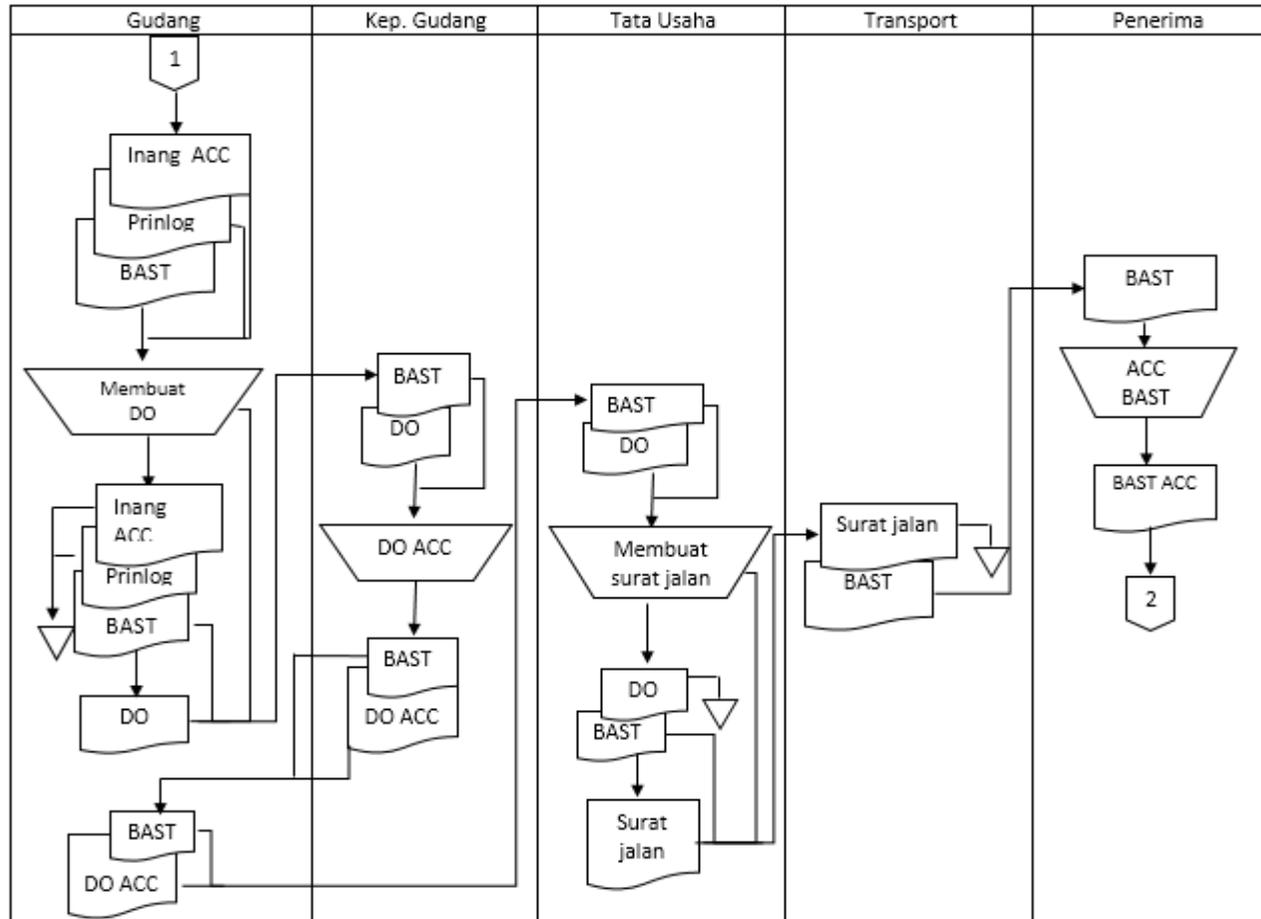
a. *Flow Of Document Angkut Barang*

Gambar 4.4 *Flow Of Document* Bagian Angkut Barang PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Narasi *flow of document* pengajuan barang PT. Jasa Prima Logistics BULOG :

1. Perum BULOG mengirim surat perintah (inang), berita acara serah terima (BAST) dan perintah lokasi (Printlog) kepada PT. Jasa Prima Logistics BULOG bagian tata usaha.
2. Bagian tata usaha menerima dan melakukan pemeriksaan surat yang dikirim dari Perum BULOG yang meliputi surat perintah, berita acara serah terima (BAST) dan perintah lokasi (Printlog) .
3. Setelah surat perintah, berita acara serah terima (BAST) dan perintah lokasi (Printlog) dari Perum BULOG telah diperiksa maka surat tersebut diberikan kepada kepala cabang untuk di acc.
4. Setelah di acc surat perintah, berita acara serah terima (BAST) dan perintah lokasi (Printlog) tersebut dikembalikan kepada tata usaha selanjutnya surat perintah, berita acara serah terima (BAST) dan perintah lokasi (Printlog) tersebut diberikan kepada koordinasi lapangan (korlap) untuk memeriksa ulang perintah lokasi (printlog).
5. Surat perintah, berita acara serah terima (BAST) dan perintah lokasi (Printlog) yang sudah diperiksa selanjutnya diberikan oleh gudang dan di arsip.

b. Flow Of Document Pengiriman Barang

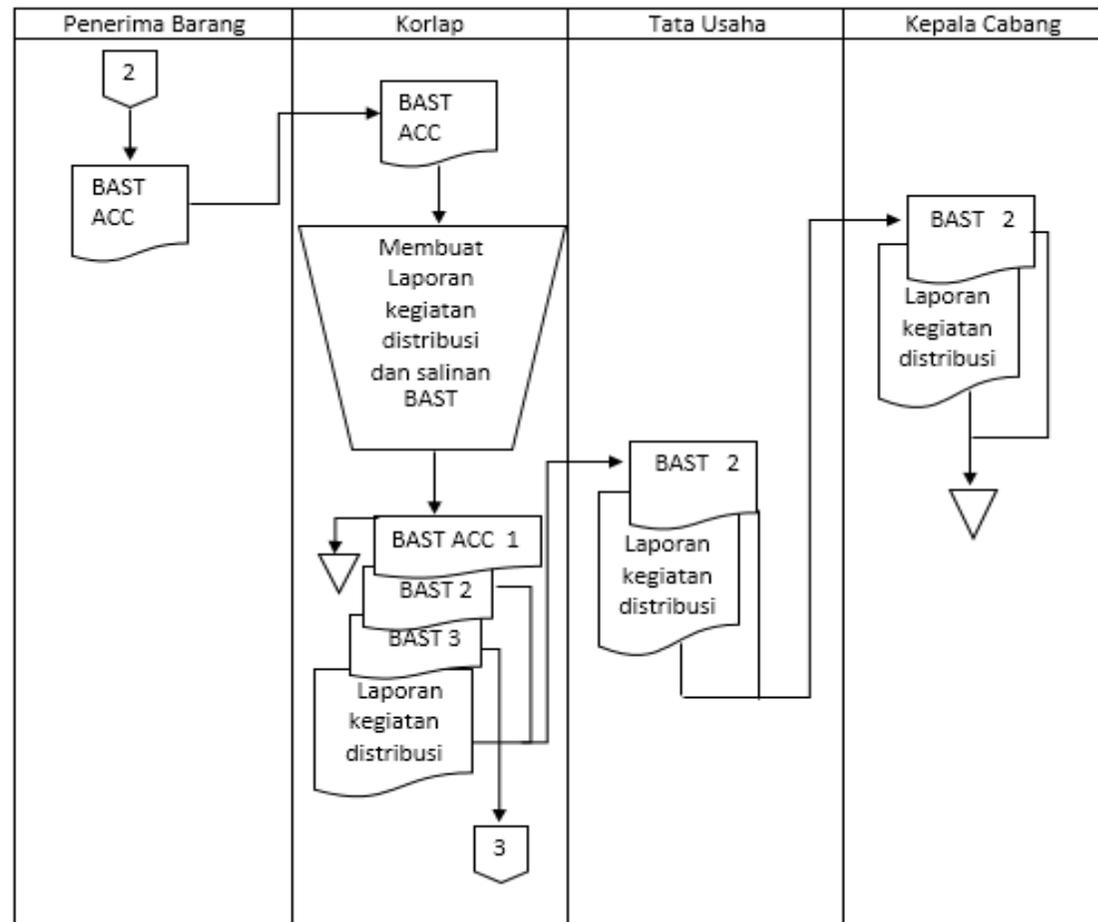


Gambar 4.5 Flow Of Document Bagian Pengiriman Barang distribusi PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Narasi *flow of document* pengiriman barang PT. Jasa Prima Logistics BULOG :

1. Setelah surat perintah (inang), berita acara serah terima (BAST) dan perintah lokasi (Printlog) diterima oleh gudang maka gudang membuat delivery order (DO) dan gudang akan mengarsip surat perintah dan perintah logistic (printlog).
2. Berita acara serah terima (BAST) dan *Delivery order* (DO) tersebut diberikan kepada kepala gudang untuk di acc.
3. Berita acara serah terima (BAST) dan *Delivery order* (DO) yang sudah di acc oleh kepala gudang akan diberikan kembali kepada bagian gudang untuk diberikan ke bagian tata usaha.
4. Tata usaha akan membuat surat jalan yang diberikan kepada bagian transportasi untuk mengirimkan barang ke titik distribusi dan berita acara serah terima (BAST) yang akan diberikan kepada penerima barang.
5. Selanjutnya *Delivery order* (DO) yang sudah di acc kepala gudang akan diarsip oleh tata usaha.
6. Surat jalan yang telah diberikan kepada bagian transportasi maka akan diarsip.
7. Setelah barang sampai pada titik distribusi maka penerima barang akan menerima surat berita acara serah terima (BAST) dari transportasi untuk ditandatangani, sebagai bukti bahwa barang telah diterima

c. *Flow Of Document Pembuatan Laporan*

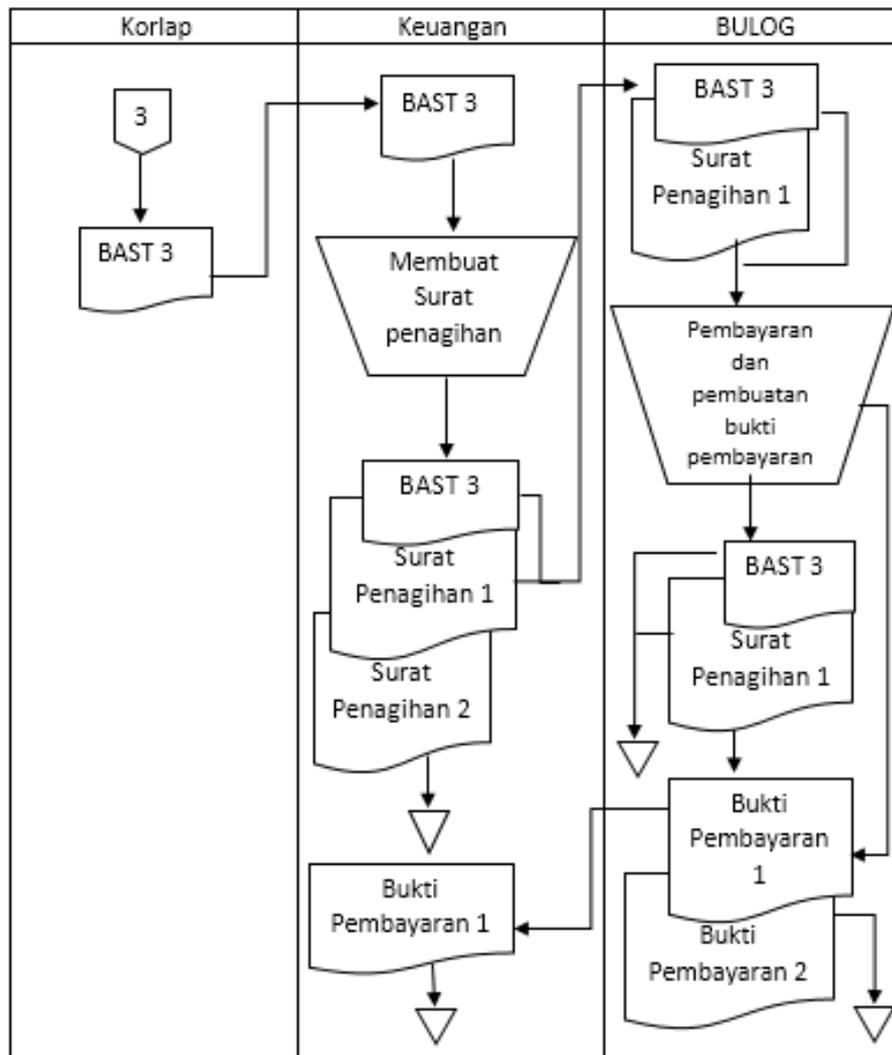


Gambar 4.6 *Flow Of Document* bagian Laporan PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Narasi *flow of document* Laporan Pengiriman PT. Jasa Prima Logistics BULOG :

1. Setelah berita acara serah terima (BAST) diterima oleh penerima barang selanjutnya diberikan kepada koordinasi lapangan (korlap) untuk pembuatan laporan kegiatan.
2. Selanjutnya BAST asli di *copy* rangkap 2 kemudian BAST asli diarsip oleh koordinasi lapangan (korlap).
3. kemudian BAST 2 dan laporan kegiatan distribusi diberikan kepada tata usaha untuk diserahkan kepada kepala cabang untuk di arsip.

d. Flow Of Document keuangan



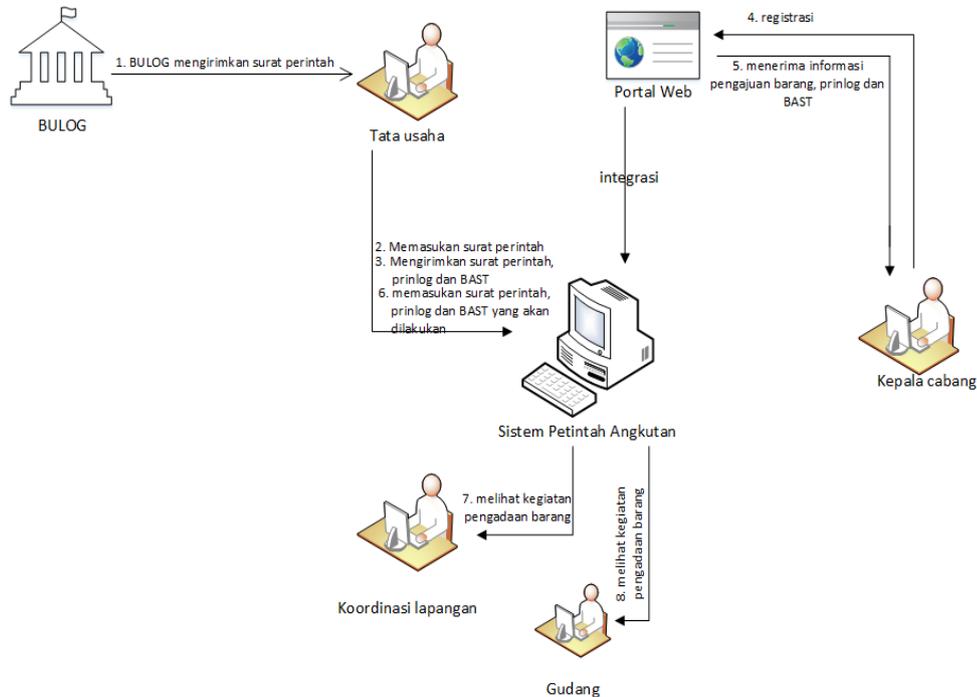
Gambar 4.7 Flow Of Document Bagian Keuangan PT. Jasa Prima Logistics BULOG

Narasi *flow of document* Laporan Keuangan PT. Jasa Prima Logistics BULOG :

1. Selanjutnya BAST 3 dari koordinasi lapangan (korlap) diberikan kepada bagian keuangan untuk membuat surat penagihan kepada Perum BULOG.
2. Surat penagihan yang telah dibuat oleh bagian keuangan maka di copy rangkap 2.
3. Selanjutnya BAST 3 dari koordinasi lapangan (korlap) dan surat penagihan 1 dikirim kepada Perum BULOG sebagai dasar penagihan dan surat penagihan 2 diarsip oleh bagian keuangan.
4. BAST 3 dan surat penagihan 1 maka akan di arsip oleh Perum BULOG selanjutnya Perum BULOG akan membayar penagihan dari PT. Jasa Prima Logistics BULOG dan membuat bukti pembayaran kepada PT. Jasa Prima Logistics BULOG.
5. Kemudian Perum BULOG *copy* bukti pembayaran 2 rangkap bukti pembayaran 2 diarsip Perum BULOG dan bukti pembayaran 1 di kirim ke pada bagian keuangan PT. Jasa Prima Logistics BULOG untuk diarsip.

2. Proses Bisnis Yang Diusulkan

1. Proses Perintah Angkut Barang



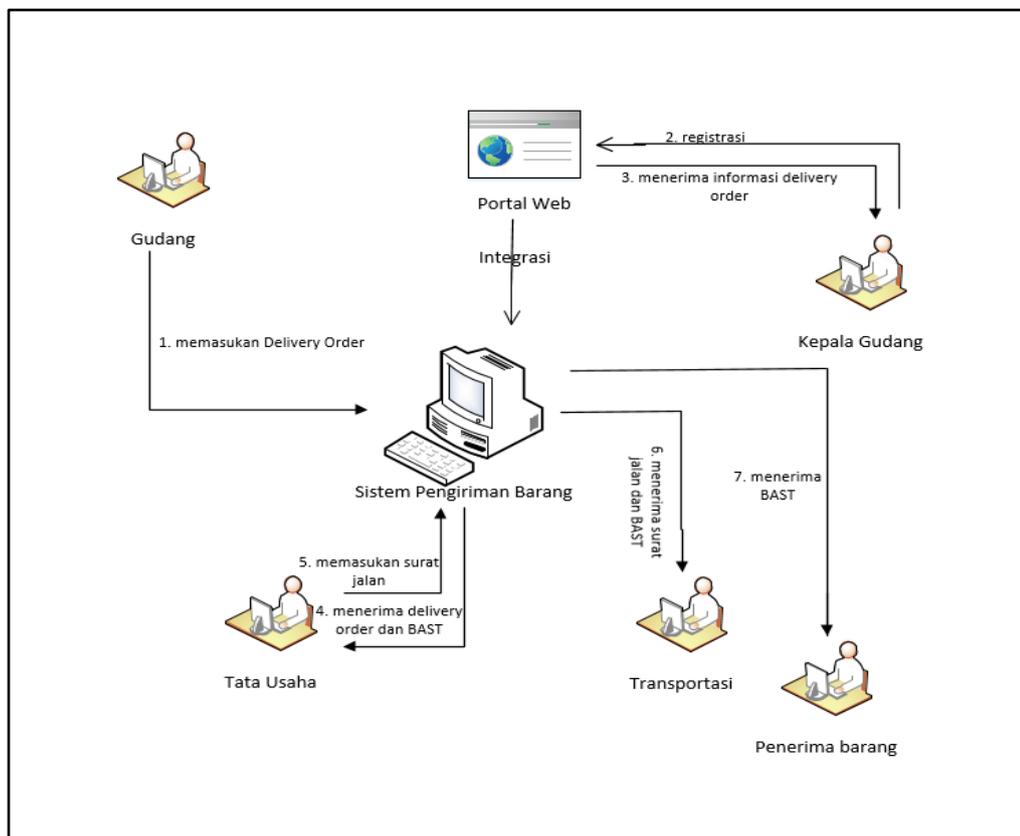
Gambar 4.8 Usulan Proses Bisnis Perintah Angkut Barang

Proses bisnis usulan pengajuan barang dirancang untuk dapat memudahkan melakukan pendataan kegiatan distribusi serta berbagai informasi yang dibutuhkan oleh *stakeholder*. *Stakeholder* yang terlibat adalah BULOG, tata usaha, kepala cabang, koordinasi lapangan, dan gudang.

- Bulog mengirimkan surat perintah (inang) kepada tata usaha PT. Jasa Prima Logistics BULOG.
- Bagian tata usaha memasukan surat perintah (inang)
- Bagian tata usaha mengirimkan printlog dan BAST
- Kepala cabang melakukan registrasi agar dapat mengakses infoemasi pengajuan barang
- Kepala cabang menerima informasi pengajuan barang, printlog, dan BAST

- f. Bagian tata usaha memasukan surat perintah, printlog dan BAST yang akan dilakukan pendistribusian
- g. Bagian korlap memperoleh informasi surat perintah, printlog, dan BAST yang harus dilakukan pendistribusian
- h. Bagian koordinasi lapangan mengikuti kegiatan pengajuan barang
- i. Bagian gudang memperoleh informasi surat perintah, printlog, dan BAST

2. Proses Bisnis Pengiriman Barang



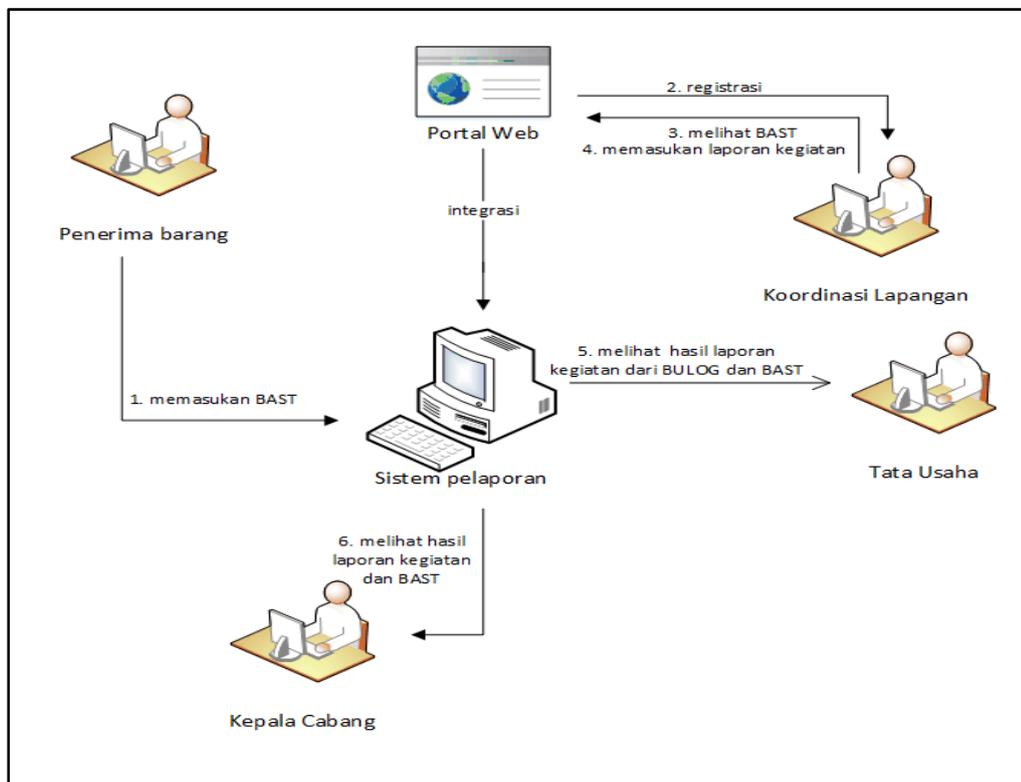
Gambar 4.9 Usulan Proses Bisnis Pengiriman Barang

Proses bisnis usulan pengiriman barang dirancang untuk dapat memudahkan dalam melakukan pendataan kegiatan pendistribusian serta berbagai informasi yang dibutuhkan oleh *stakeholder*. *Stakeholder* yang terlibat adalah gudang, kepala gudang, tata usaha, transportasi, dan penerima barang.

- a. Bagian gudang memasukan *delivery order*

- b. Kepala gudang melakukan registrasi agar dapat mengakses informasi pengiriman barang
- c. Kepala gudang melihat *delivery order*
- d. Bagian tata usaha menerima *delivery order* dan BAST
- e. Bagian tata usaha memasukan surat jalan
- f. Bagian transportasi menerima surat jalan dan BAST
- g. Penerima barang menerima BAST

3. Pelaporan



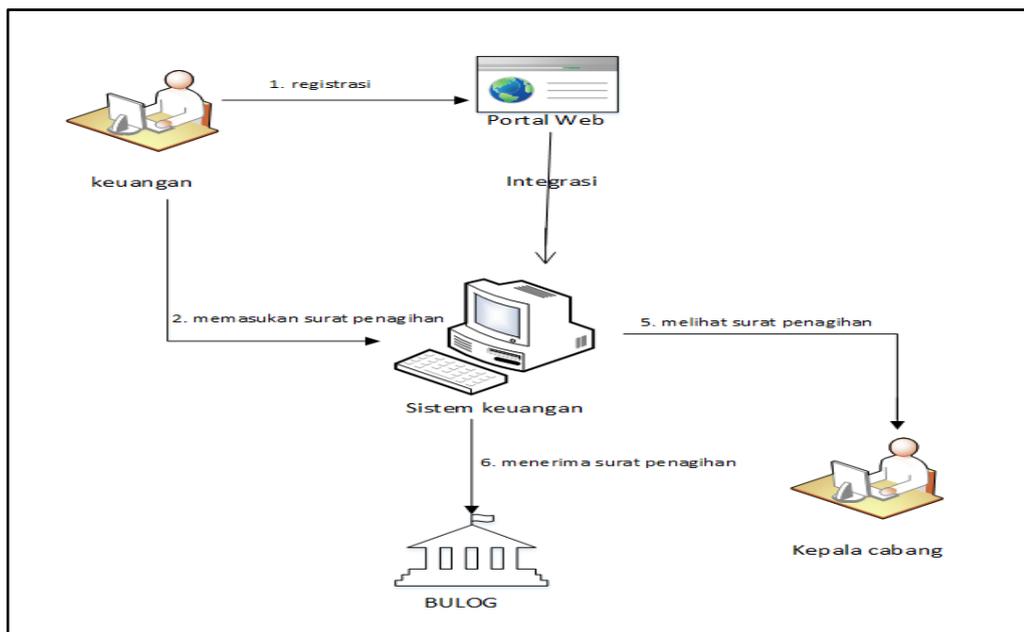
Gambar 4.10 Usulan Proses Bisnis Pelaporan Barang

Proses bisnis usulan pelaporan dirancang untuk dapat memudahkan dalam memberikan pelaporan kepada *Stakeholder* terkait yaitu penerima barang, koordinasi lapangan, tata usaha dan kepala cabang.

- a. Penerima barang memasukan BAST
- b. Bagian koordinasi lapangan melakukan registrasi agar dapat mengakses sistem pelaporan

- c. Bagian koordinasi lapangan melihat BAST
- d. Bagian Koordinasi lapangan memasukan laporan kegiatan
- e. Bagian tata usaha melihat hasil laporan kegiatan dan BAST
- f. Kepala cabang melihat hasil laporan kegiatan dan BAST

4. Proses Bisnis Keuangan



Gambar 4.11 Usulan Proses Bisnis Keuangan

Proses bisnis usulan keuangan untuk dapat memudahkan dalam melakukan pendataan kegiatan serta informasi yang dibutuhkan oleh *stakeholder* yang terlibat yaitu koordinasi lapangan, keuangan dan BULOG.

- a. Bagian keuangan melakukan registrasi agar dapat mengakses sistem keuangan.
- b. Bagian keuangan memasukan surat penagihan.
- c. Kepala cabang melihat surat penagihan.
- d. Perum BULOG menerima surat penagihan.

4.5 Phase C: Information System Architecture

Usulan *architecture* aplikasi untuk dapat mendukung proses kegiatan yang dilakukan oleh PT. Jasa Prima Logistics BULOG adalah empat sistem yaitu sistem pengajuan, sistem pengiriman, sistem pelaporan, dan sistem keuangan. Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut menggunakan *tool Application Portofolio*.

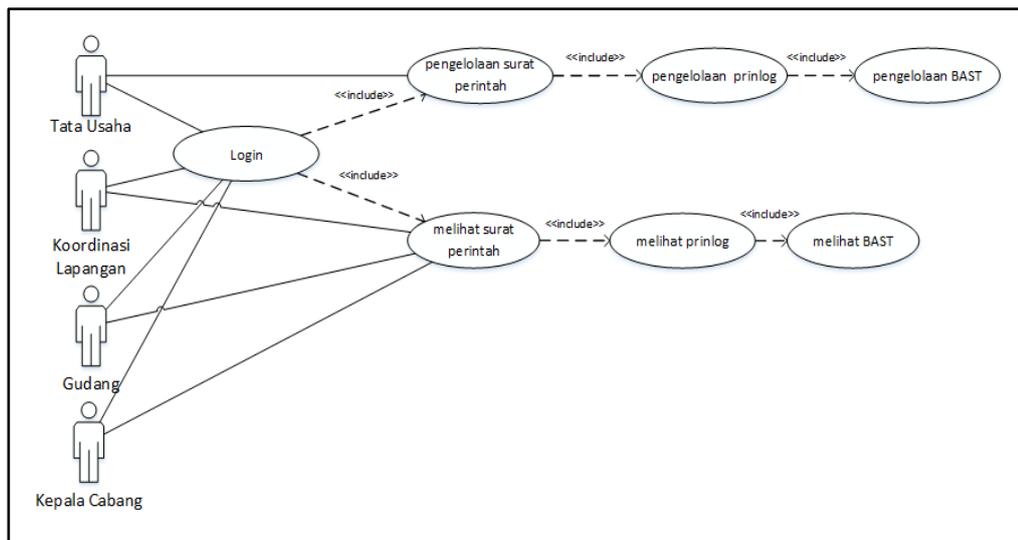
Tabel 4.6 Application Portfolio

No	Nama Aplikasi	Fungsi
1.	Sistem informasi Angkut barang	Melakukan pengelolaan data pengajuan barang dari setiap bagian dan selanjutnya untuk diproses ke bagian lain yang bersangkutan pada proses pengajuan.
2.	Sistem informasi pengiriman barang	Membantu bagian gudang dan transportasi dalam melaksanakan kegiatan pendistribusian. Seperti melakukan pembuatan <i>delivery order</i> dan pencatatan BAST yang telah diterima oleh penerima barang di titik distribusi.
3.	Sistem informasi pelaporan	Membantu koordinasi lapangan beserta <i>stakeholder</i> yang ada yaitu penerima barang, tata usaha, dan kepala cabang dalam pembuatan laporan kegiatan. Seperti melakukan pencatatan data BAST yang sudah diterima oleh penerima barang dan penyusunan pembuatan laporan kegiatan dari BULOG.
4.	Sistem informasi keuangan	Melakukan pembuatan surat penagihan, melihat BAST beserta bukti pembayaran dari

1. Use Case Diagram Arsitektur Aplikasi

Berikut ini akan digambarkan use case dari aplikasi yang diusulkan pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG.

1. Sistem Perintah Angkut Barang



Gambar 4.12 Use Case Diagram Sistem Perintah Angkut Barang

Pada use case diagram sistem pengajuan barang diatas terdapat 4 aktor dan 7 aktivitas, berikut ini penjelasan dari masing-masing aktor dan aktivitas :

a. Tata Usaha

Dapat melakukan aktivitas memasukan surat perintah, printlog, dan BAST.

b. Kepala Cabang

Dapat melakukan aktivitas melihat surat perintah, printlog, dan BAST.

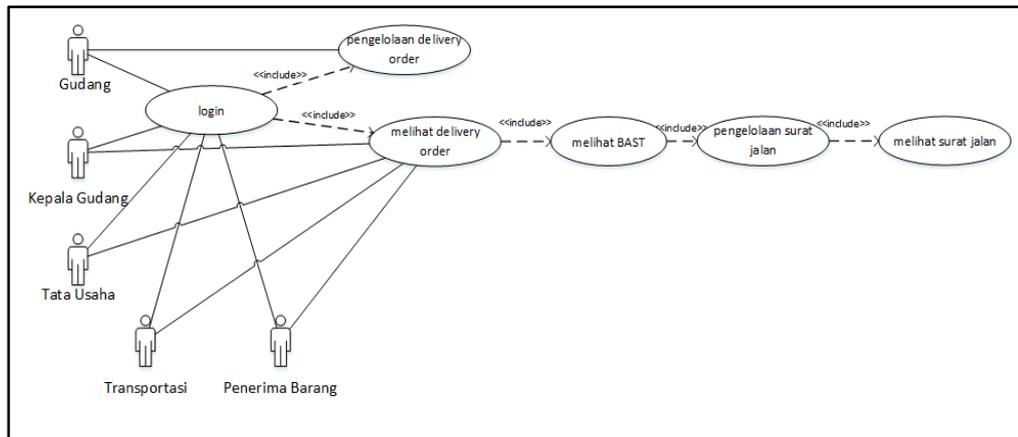
c. Koordinasi Lapangan

Dapat melakukan aktivitas melihat surat perintah, printlog, dan BAST.

d. Gudang

Dapat melakukan aktivitas melihat surat perintah, printlog, dan BAST.

2. Sistem Pengiriman Barang



Pada *use case* diagram sistem pengiriman barang terdapat 5 aktor dan 6 aktivitas, berikut ini penjelasan masing-masing aktor dan aktivitasnya :

a. Gudang

Dapat melakukan aktivitas memasukan data *delivery order*.

b. Kepala Gudang

Dapat melakukan aktivitas melihat *delivery order*.

c. Tata usaha

Dapat melakukan aktivitas melihat *delivery order*, melihat BAST, dan memasukan data surat jalan.

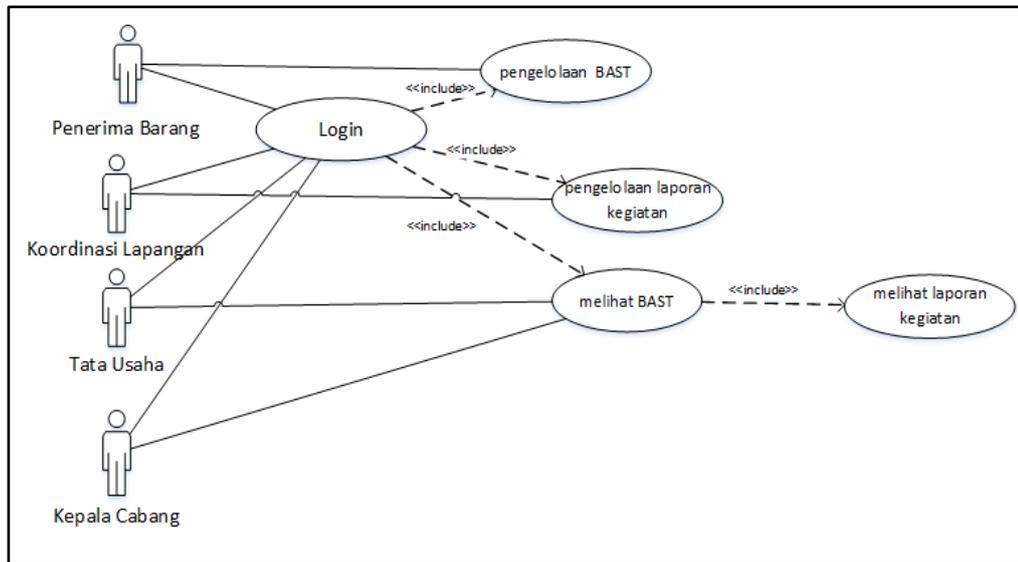
d. Transportasi

Dapat melakukan aktivitas melihat BAST dan melihat surat jalan.

e. Penerima Barang

Dapat melakukan aktivitas melihat BAST.

3. Sistem pelaporan



Pada use case diagram sistem pelaporan terdapat 4 aktor dan 4 aktivitas berikut ini penjelasan mengenai masing-masing aktor dan aktivitas yang terlibat :

a. Penerima Barang

Dapat melakukan aktivitas memasukan data BAST.

b. Koordinasi Lapangan

Dapat melakukan aktivitas melihat BAST dan memasukan atau membuat laporan kegiatan.

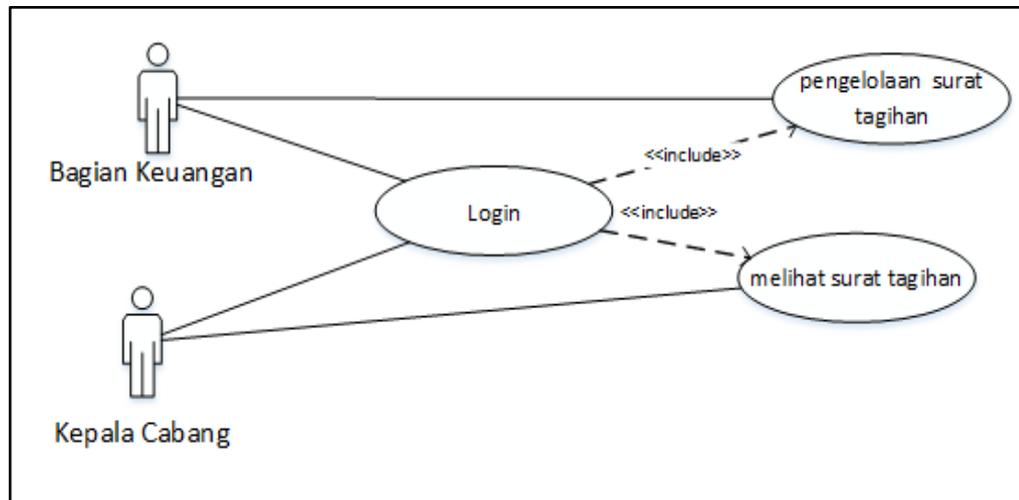
c. Tata Usaha

Dapat melakukan aktivitas melihat BAST dan melihat laporan kegiatan.

d. Kepala Cabang

Dapat melakukan aktivitas melihat BAST dan melihat laporan kegiatan.

4. Sistem keuangan



Pada use case diagram sistem keuangan terdapat 2 aktor dan 3 aktivitas, berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing aktor dan aktivitasnya yang terlibat:

a. Keuangan

Dapat melakukan aktivitas memasukan surat tagihan.

b. Kepala Cabang

Dapat melakukan aktivitas melihat surat tagihan.

4.5.1 Application Architecture (Arsitektur Aplikasi)

1. Desain Halaman Login

LOGO	
PT.JASA PRIMA LOGISTICS BULOG	
Username	: <input type="text"/>
Password	: <input type="password"/>
<input type="button" value="Login"/>	

Gambar 4.16 Desain Halaman Login

2. Desain Halaman Utama

Selamat datang di Portal Sistem			
Pilih sistem untuk melanjutkan			
SISTEM PENGAJUAN BARANG SPB <input type="button" value="Masuk"/>	SISTEM PENGIRIMAN BARANG SPIB <input type="button" value="Masuk"/>	SISTEM PELAPORAN SP <input type="button" value="Masuk"/>	SISTEM KEUANGAN SK <input type="button" value="Masuk"/>

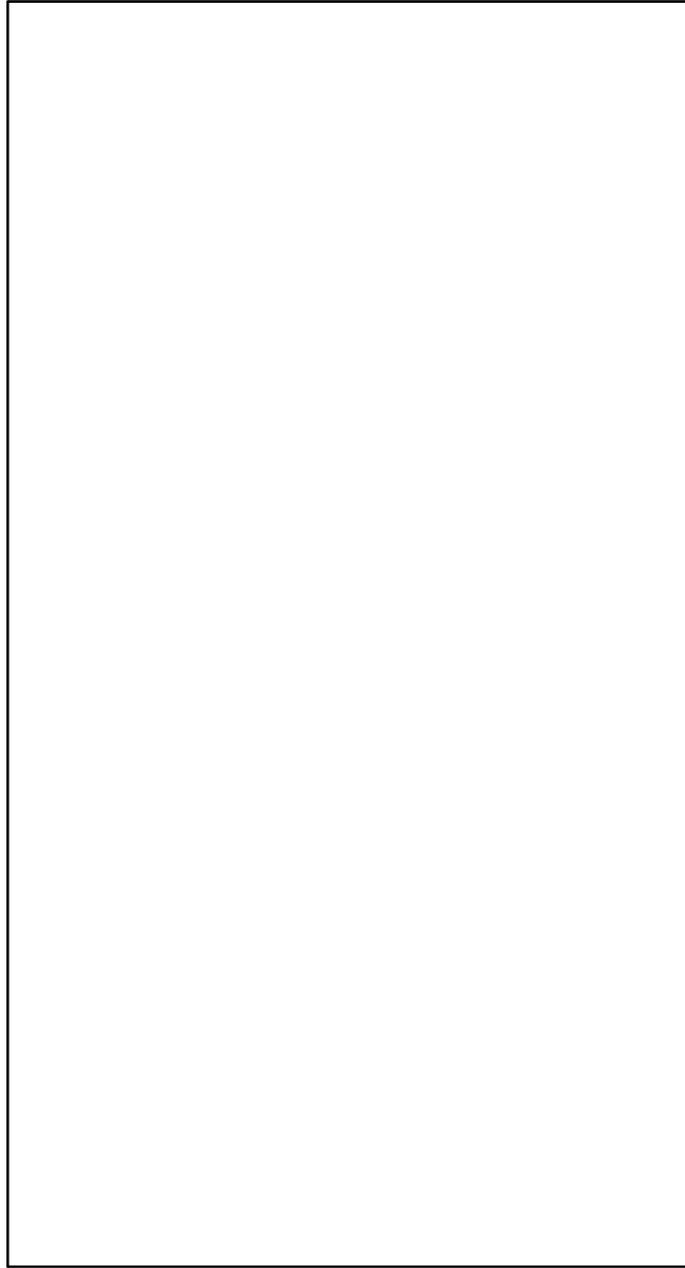
Gambar 4.17 Desain Halaman Utama

3. Desain *Input Printlog*



Gambar 4.19 Desain *Input Printlog*

4. Desain *Input* BAST



Gambar 4.20 Desain *Input* BAST

5. Desain *Input Delivery Order*

Input Delivery Order

Silahkan isi form delivery order yang ada dibawah ini

Kepada

No SPPB (surat perintah penyerahan barang)

No Prinlog

Penyaluran tahun anggaran

No Dasar Permohonan

Tanggal dasar permohonan

No dasar laklog

Dari persediaan kepada

Guna keperluan

Nama barang

Jenis kualitas

Jumlah (Kg)

Harga satuan (Rp)

Jumlah harga (Rp)

Berlaku sampai tanggal

Ketentuan

Gambar 4.21 Desain *Input Delivery Order*

Input surat jalan
Silahkan isi form surat jalan yang ada dibawah ini

Tanggal surat jalan

Kepada

No kendaraan

Nomor

Nama barang

Jumlah

6. Desain *Input* Surat Jalan

Gambar 4.22 Desain *Input Surat Jalan*

7. Desain *Input Pelaporan*

Input Laporan Kegiatan					
Silahkan isi form laporan kegiatan yang ada dibawah ini					
Tanggal Laporan Kegiatan					
Tahun/bulan/hari					
Pihak pertama					
Nama pihak pertama					
Pihak kedua					
Nama pihak kedua					
Nomor prinlog					
Nomor prinlog					
Tanggal prinlog					
Tahun/bulan/hari					
Nomor kontrak jasa angkut					
Nomor kontrak jasa angkut					
Tanggal kontrak jasa angkut					
Tahun/bulan/hari					
Darnomor intruksi angkut					
Nomor intruksi angkut					
Tanggal intruksi angkut					
Tahun/bulan/hari					
Nomor laklog					
Nomor laglog					
Tanggal laklog					
Tahun/bulan/hari					
Nomor delivery order					
Nomor delivery order					
Tanggal delivery order					
Tahun /bulan/hari					
Jenis barang					
Jenis barang					
Jumlah kuantum					
Jumlah kuantum					
Kualitas barang					
Kualitas barang					
Tanggal penyerahan					
Tahun/bulan/hari					

Alat angkut									
Alat angkut									
	Kirim		Lihat		Edit		Hapus		Keluar

Gambar 4.23 Desain *Input Pelaporan*

8. Desain *Input* Surat Tagihan

Input surat tenagihan

Silahkan isi form surat penagihan yang ada dibawah ini

Tanggal surat penagihan

Nomor surat penagihan

Perihal

Lampiran

Nama barang

Kepada

Nomor prinlog

Nomor intruksi angkut (inang)

Tanggal intruksi angkut

Nomor laklog

Tanggal laklog

Tanggal kontrak jasa

Pekerjaan angkutan

Tujuan

Biaya pelaksanaan

Gambar 4.24 Desain *Input* Surat Tagihan

9. Desain *Output* Surat Perintah (Inang)

<u>INTRUKSI ANGKUTAN</u>	
Nomor :	
1. Dasar	: 1. Peraturan Direksi Perum BULOG No : 2. Prinlog Perum BULOG No : 3. kode Prinlog : 4. Surat Keputusan Penetapan Pemenang No : 5. Kontrak Jasa Angkut No :
2. Ditujukan Kepada	:
3. Untuk Mengangkut	:
4. Dari	:
5. Tujuan	:
6. Dengan ketentuan sebagai berikut :	
a.	alat angkut yang digunakan truk
b.	Pelaksanaan angkut dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan direksiperum BULOG No. PD-43/DO000/12/2016 tentang pedoman Pengadaan Jasa Angkut Barang Dalam negeri di lingkungan perumBULOG
c.	Menghubungidan melaporkan rencana dan pelaksanaan angkutan ini kepada Divre/Subdivre pengirim dan penerima.
d.	Menghubungi perusahaan pelayaran untuk angkutan laut, DLLAJR untuk angkutan darat dan instansi-instansi lain yang berkepentingan berkenan dengan pengurusan izin-izin serta dokumen-dokumen yang diperlukan untuk pelaksanaan angkutan ini.
e.	Segala dokumen yang diperlukan untuk penyelenggaraan angkutan, harus sudah diselesaikan selambat-lambatnya dalam waktu 83 (delapan puluh tiga) hari kalender terhitung mulai tanggal intruksi angkutan ini.
f.	Khusus untuk angkutan laut, pengangkut diwajibkan mengusahakan sertifikasi kebersihan kapal yang dibuat oleh Surveyor.
g.	Biaya dan jasa angkut akan dibayarkan sesuai jumlah barang yang telah diangkut.
h.	Pengangkut turut bertanggung jawab penuh atas kekurangan, kesusutan dan kerusakan barang yang terjadi selama pelaksanaan angkutan berlangsung.
Intruksi Angkutan ini supaya dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh tanggung jawab.	

Gambar 4.25 Desain *Output* Surat Perintah (Inang)

10. Desain *Output Printlog*

NOMOR	:	FP-...../DO102/ 012017	Tanggal :
UNTUK	:	1. 2.	
DARI	:	
ASAL BERITA	:	
HAL	:	
JML. LEMBAR	:	
TEMBUSAN	:	

ISI BERITA

KODE PRINLOG :

Dalam rangka pengisian stok
dengan ini diperintahkan sebagai berikut :

Pengirim	Penerima	Kuantum (ton) Netto	Jenis
	Jumlah		

Faksimili ini bersifat prinlog, divre pengirim segera melaksanakan pengadaan jasa angkutan dan berkoordinasi dengan divre penerima untuk menyiapkan space gudang.

Biaya movenas didropping sesuai hasil pengadaan jasa angkutan.

Tata cara angkutan sesuai peraturan Direksi nomor : PD-43/DO000/12/2016.

Prinlog ini berlaku sejak tanggalditerbitkan s/d

Demikian untuk dilaksanakan dan laporan pelaksanaannya ke Perum BULOG.

Gambar 4.26 Desain *Output Printlog*

11. Desain *Output* BAST

BERITA ACARA SERAH TERIMA BARANG
nomor : BA-...../...../.....

Pada hari, kami yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Jabatan..... bertindak dan atas nama PT. Jawa Prima Logistics BULOG/Cabang Jawa Tengah, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA.
2. Jabatan bertindak dan atas nama Perum.BULOG SubdivreSemarang. Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

Untuk selanjutnya PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA secara bersama-sama disebut PARA PIHAK.

Berdasarkan :
Faximile BULOG Nomor : F- Tanggal
Perihal.....

PIHAK PERTAMA dengan ini menyerahkan kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA telah menerima penyerahan dari PIHAK PERTAMA BERUPA:

- a. Jenis barang :
- b. Jumlah Kuantum :
- c. Tanggal penyerahan :
- d. Alat angkut :

Demikian Berita Acara Serah Terima Barang ini dibuat, ditandatangani dalam rangkaiap 2 (dua) diatas kertas bermatrai cukup dan mempunyai kekuatan hukum yang sama bagi para pihak.

PIHAK KESATU Yang Menyerahkan (.....)	Semarang..... PIHAK KEDUA Menerima, (.....)
---	--

Mengetahui,
Subdivre Wil I Semarang

(.....)

Gambar 4.3 Desain *Output* BAST

12. Desain *Output* Delivery Order

	Kepada YTH.
<u>SURAT PERINTAH PENYERAHAN BARANG</u> (DELIVERY ORDER)	
1. Nomor SPPB	:
Penyaluran tahun anggaran	:
2. SUB DIVRE WIL I SEMARANG memerintahkan	
a. Dasar	: Permohonan Nomor Tanggal Nomor Laklog
b. Untuk menyerahkan	
Dari persediaan kepada	:
c. Guna Keperluan	:
3. Barang seperti tersebut dibawah ini :	
a. Nama Barang	:
b. Jenis/ Kualitas	:
c. Jumlah (Kg)	:
d. Harga Satuan (Rp)	:
e. Jumlah Satuan (Rp)	:
f. Keterangan	:
4. Dengan Huruf	
a. Jumlah kilogram	:
b. Jumlah harga	:
5. SPPB ini berlaku sampai tanggal	:
6. Dengan ketentuan	
a. Penyerahan dengan Netto untuk Netto diatas alat angkut dimuka pintu gudang	
b. Hanya SPPB asli yang berlaku untuk pengeluaran barang tersebut.	
7. Juka terdapat perubahan / tambahan dari ketentuan yang tertera didalam SPPB ini, maka SPPB inidinyatakan batal / tidak sah.	

Gambar 4.28 Desain *Output* Delivery Order

13. Desain *Output* Surat Jalan

		Tanggal :
		Kepada YTH :
Nomor Surat :		
Nomor kendaraan :		
SURAT JALAN		
No	NAMA BARANG	JUMLAH
Catatan :		
Pengirim	Driver	Penerima
_____	_____	_____

Gambar 4.29 Desain *Output* Surat Jalan

14. Desain *Output* Pelaporan

Pada hari tanggal

1. PIHAK PERTAMA
2. PIHAK KEDUA.....

Untuk selanjutnya PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA disebut PARA PIHAK.

Berdasarkan :

1. Kontrak Jasa Angkut Nomor : Tanggal :
2. Prinlog Nomor : Tanggal :
3. Intruksi Angkutan : Tanggal :
4. Laklog Nomor : Tanggal :
5. DO Nomor : Tanggal :

Dengan ini menerangkan bahwa :

1. Jenis Barang :
2. Jumlah Kuantum :

Colly (karung)	Netto (Kg)	Bruto (Kg)

3. kualitas Barang :
4. Tanggal Penyerahan :
5. Alat Angkut :

Demikian Laporan Kegiatan ini dibuat, ditandatangani dalam rangkap 2 (dua) diatas kertas bermatri.

Kepala Cabang

Gambar 4.30 Desain *Output* Pelaporan

15. Desain *Output* Surat Tagihan

Semarang

Nomor :

Perihal :

Lampiran :

Kepada YTH :
.....
.....

Menunjuk :

1. Prinlog BULOG No : Tanggal
2. Intruksi angkutan (inang) Nomor : Tanggal
3. Pelaksanaan logistik (laklog) : Tanggal
4. Kontrak jasa angkut antara Perum BULOG dengan PT. Jasa Prima Logistics No. KJL-13/11010/03/2017 tanggal

Bersama ini sampaikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Pekerjaan angkutan tujuan nomor inang: tanggal sebanyak biaya pelaksanaan
- b. Sehubungan hal tersebut diatas. Mohon biaya pelaksanaan pekerjaan tersebut dapat ditransfer ke Bank BRI atas nama PT. JPLE dengan nomor rekening 0206.01.004644.30.7.

Demikian disampaikan untuk menjadi periksa dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

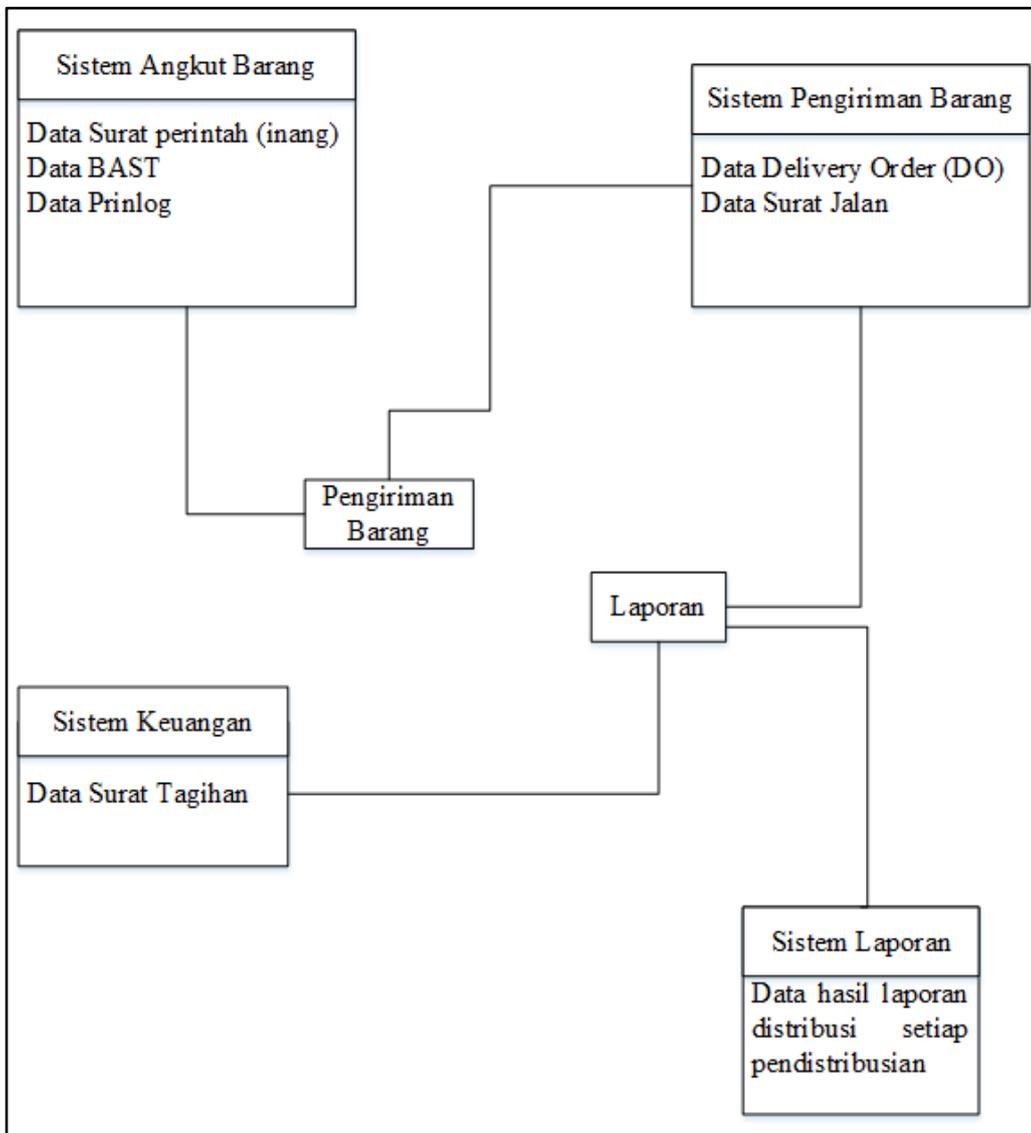
Kepala cabang

Gambar 4.31 Desain *Output* Surat Tagihan

4.5.2 Data Architecture

Pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG saat ini belum memiliki arsitektur data, sehingga tahap ini akan diusulkan perancangan arsitektur data agar dapat diterapkan untuk mendukung dalam proses bisnis pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG.

1. Diagram Data Dissemination



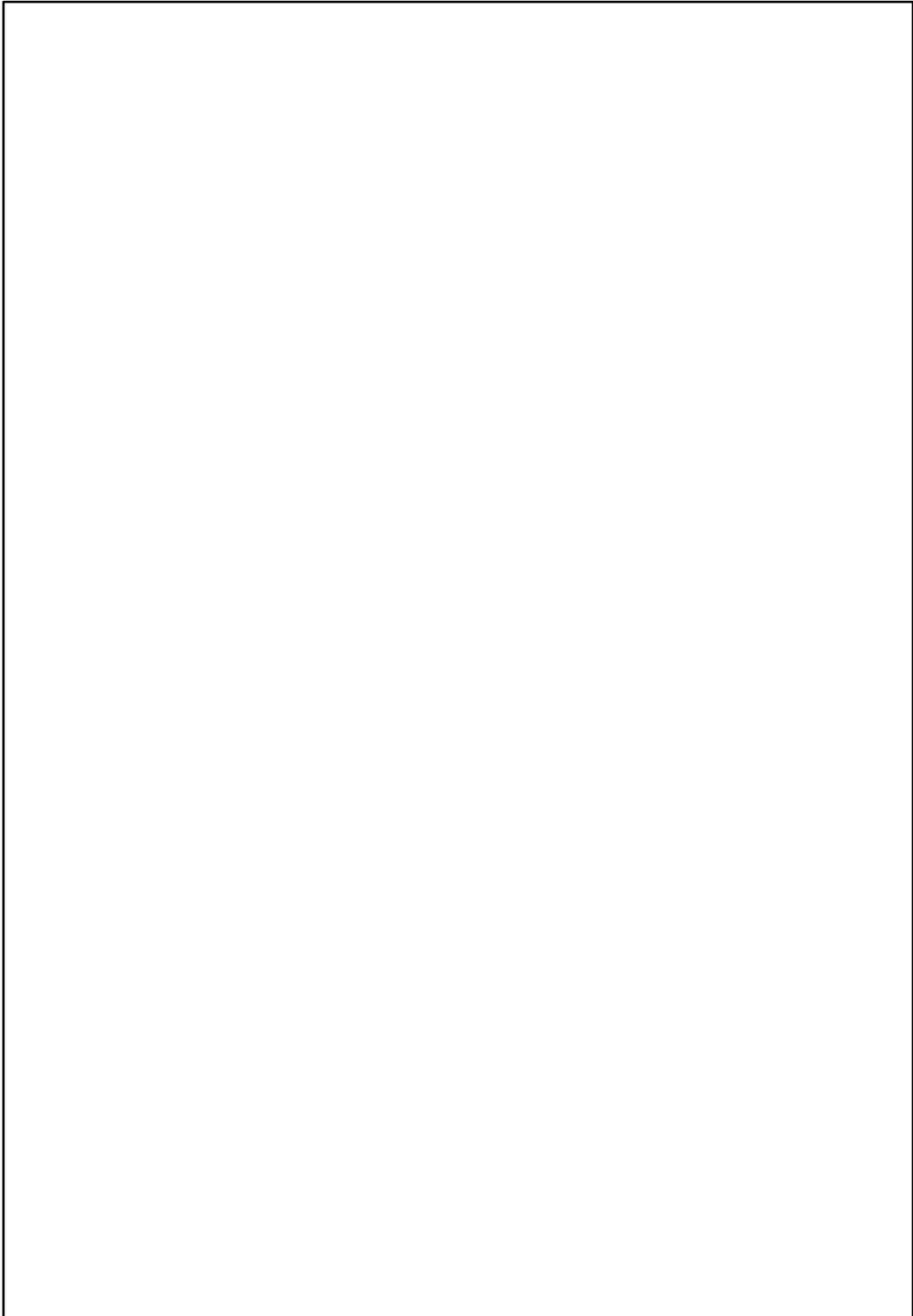
Gambar 4.31 Data Dissemination

Pada *data dissemination* diatas dapat dijelaskan terdapat beberapa sistem yaitu sistem pengajuan barang yang memiliki data surat perintah (inang), data BAST (berita acara serah terima), dan Data printlog (perintah lokasi) yang sebagai dasar untuk pengiriman barang selanjutnya sistem pengiriman barang yang memiliki data *delivery order* (DO) dan data surat jalan sebagai dasar untuk laporan selanjutnya sistem laporan yang memiliki data hasil laporan distribusi disetiap

pendistribusian barang yaitu sebagai dasar laporan selanjutnya sistem keuangan yaitu memiliki data surat tagihan sebagai dasar untuk penagihan pembayaran.

2. Class Diagram

Berdasarkan diagram diseminasi data diatas, maka akan digambarkan *class diagram* sistem yang akan diusulkan pada gambar 4.32 berikut ini :



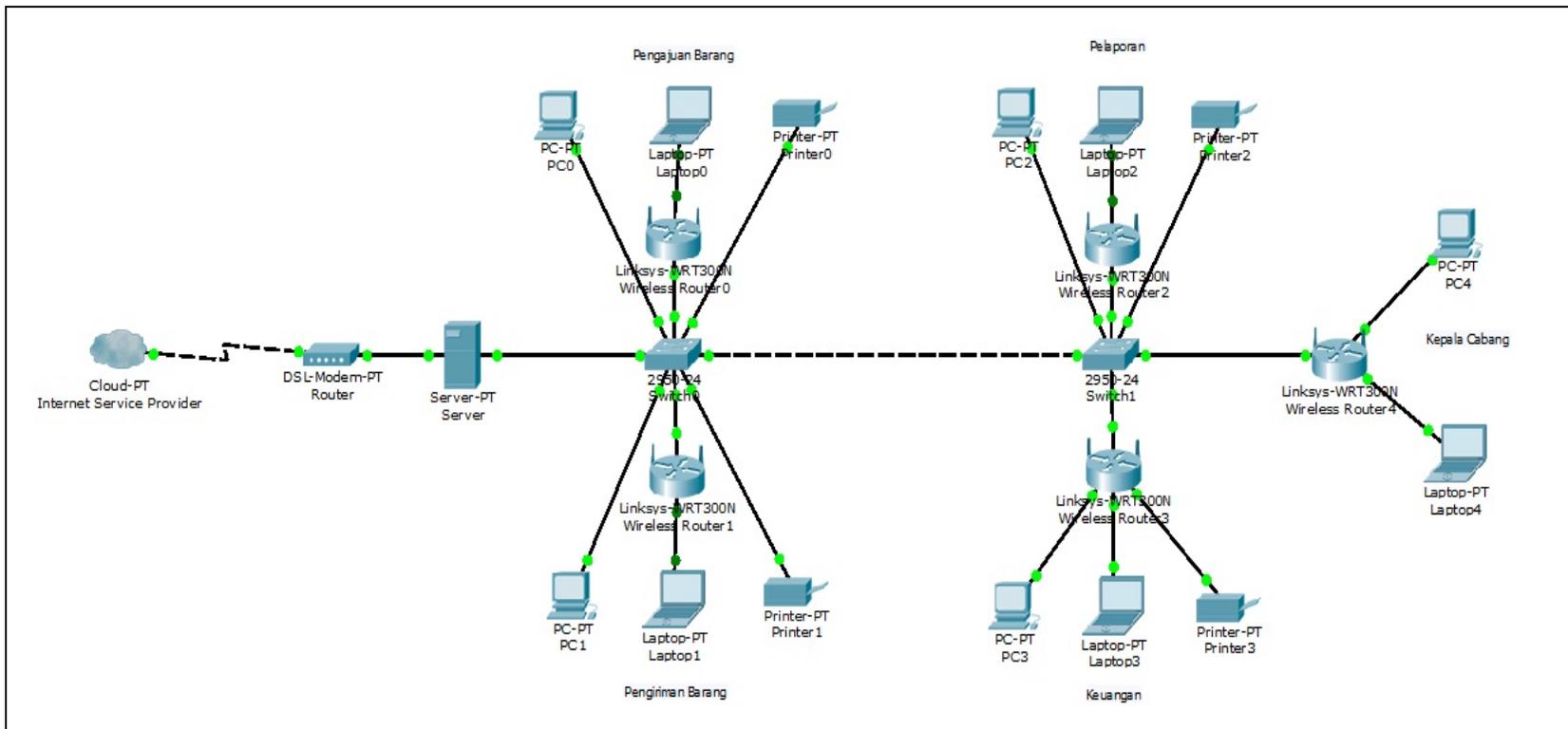
Gambar 4.32 *Class Diagram*

4.6 Phase D : *Technology Architecture*

Fase ini membahas mengenai hasilnya sebuah infrastruktur jaringan yang terfokus pada suatu perangkat komunikasi penunjang dari sistem informasi atau teknologi informasi.

4.6.1 Konfigurasi Jaringan Diusulkan

Konfigurasi jaringan yang diusulkan supaya dapat membentuk arsitektur yang saling terkomputerisasi dan terintegrasi dari bagian satu ke bagian yang lainnya guna menunjang proses bisnis pada PT. Jasa Prima Logistic BULOG serta digunakan untuk efisiensi dalam penggunaan sumber daya yang ada. diusulkan pada gambar 4.34 berikut ini :



Gambar 0.4 Konfigurasi Jaringan Diusulkan

4.6.2 Konfigurasi Hardware dan Software

Dalam tahapan konfigurasi *hardware* dan *software* ini, untuk kebutuhan *hardware* maupun *software* yang akan dipergunakan untuk mendukung infrastruktur jaringan pada PT. Jasa Prima Logistic BULOG.

1. Konfigurasi *hardware* untuk server

Tabel 4.7 Konfigurasi *Hardware* Untuk Server

<i>Hardware</i>	Spesifikasi
<i>Server</i>	Lenovo ThinkServer TS150-NIA
<i>Processor</i>	Intel Xeon E3-1225v5
<i>Memory</i>	1 x 8 GB UDIMM DDR4 PC4-17000
<i>Power Supply</i>	1 x 250 W
<i>Networking</i>	1 x 1 GbE NIC
<i>Input Device</i>	<i>Keyboard and Mouse</i> Logitech MK120
<i>Output Device</i>	Lenovo ThinkVision T2224d 21.5 inch LED <i>Backlight</i> Monitor

2. Konfigurasi *hardware* untuk personal (PC)

Tabel 4.8 Konfigurasi *Hardware* Untuk Personal (PC)

<i>Hardware</i>	Spesifikasi
<i>Model</i>	Lenovo ThinkCentre M72e
<i>Processor</i>	Intel Core i3-3240 3rd Generation
<i>Memory</i>	4 GB DDR 3
<i>Optical Drive</i>	DVD-Rom/DVD Combo

<i>Networking</i>	Ethernet : 10/100/1000Mbps WiFi : IEEE802.11b/g/n
<i>HDD</i>	500 GB 7200rpm
<i>Operating System</i>	Windows 8 Pro
<i>Input Device</i>	<i>Keyboard and Mouse</i> Logitech MK120
<i>Output Device</i>	Lenovo ThinkVision T2224d 21.5 inch LED <i>Backlight Monitor</i>

3. Konfigurasi *software* untuk server

Tabel 4.9 Konfigurasi Software Untuk Server

<i>Software</i>	Spesifikasi
<i>Operating System</i>	Windows Server 2016
<i>Web Server</i>	Apache
<i>Web Browser</i>	Internet Explorer, Opera Browser
<i>Data Base Management System (DBMS)</i>	MySQL
<i>Coding</i>	PHP, Microsoft Visual Studio

Dari penjelasan tabel diatas dalam melakukan perancangan arsitektur teknologi, maka dapat diidentifikasi teknologi dari hardware maupun software, beserta jaringan yang akan digunakan dengan menggunakan *tools technology portofolio catalog* pada tabel 4.10 :

Tabel 4.10 *Technology Portofolio Diagram*

<i>Domain and Application</i>	Sistem informasi pengajuan barang	Sistem informasi pengiriman barang	Sistem informasi pelaporan	Sistem informasi keuangan
<i>Presesntation</i>	Internet Explorer, Opera Browser	Internet Explorer, Opera Browser	Internet Explorer, Opera Browser	Internet Explorer, Opera Browser
<i>DBMS</i>	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL
<i>Web Platform</i>	Windows Server 2016	Windows Server 2016	Windows Server 2016	Windows Server 2016
<i>Application Platform</i>	Apache, PHP and Microsoft Visual Studio	Apache, PHP and Microsoft Visual Studio	Apache, PHP and Microsoft Visual Studio	Apache, PHP and Microsoft Visual Studio
<i>Database Platform</i>	Microsoft MySQL Server 2016	Microsoft MySQL Server 2016	Microsoft MySQL Server 2016	Microsoft MySQL Server 2016
<i>LAN</i>	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet
<i>WAN</i>	Internet	Internet	Internet	Internet

4.7 Phase E : Opportunities and Solution

Pada tahap *Opportunities and Solution* akan dilakukan analisis gap dari kondisi sistem saat ini yang berjalan pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG. Fase ini bertujuan untuk menggambarkan komponen-komponen arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi di PT. Jasa Prima Logistics BULOG agar dapat ditentukan peluang dan solusinya. Peluang yaitu apa yang bisa dipakai ulang sedangkan solusi yaitu apa yang harus disediakan.

4.7.1 Analisis Gap

Analisis gap dilakukan agar berguna untuk dapat menjelaskan komponen-komponen yang harus dipertahankan (*retain*) atau dihilangkan (*remove*) dari sistem yang sedang berjalan di PT. Jasa Prima Logistics BULOG. dan menerangkan komponen-komponen apa saja yang harus diganti (*Replace*) atau ditambahkan (*Add*) dengan menggunkan komponen yang baru dari arsitektur usulan.

Analisis gap akan digambarkan dengan bentuk matrik, ketentuan sebagai berikut :

1. Komponen pada sistem sedang berjalan (*existing*) ditempatkan pada kolom kiri matrik.
2. Tambahkan keterangan pada komponen baru (*new*) pada baris paling akhir ditempatkan di kolom (*existing*) komponen pada sistem yang sedang berjalan. Tambahkan keterangan (*eliminated*) pada komponen yang akan dihapus pada kolom paling kanan yang ditempatkan di barisan komponen arsitektur usulan (*future*)
3. Bila pada komponen sedang berjalan masih (*existing*) masih ada dalam komponen arsitektur usulan (*future*), tandai sel yang saling berpotongan dengan (*retain*). Ketentuan pada komponen sistem lama jika masih dipertahankan dan digunakan. Jika pada komponen sistem yang sedang berjalan (*existing*) mengalami perkembangan versi pada komponen arsitektur usulan (*future*) tandai sel yang saling berpotongan dengan keterangan (*replace*) komponen yang lama dikembangkan agar dapat mempunyai versi yang baru.

4. Bila pada komponen sistem sedang berjalan (*existing*) tidak lagi digunakan maka pada komponen arsitektur usulan (*future*), tandai menggunakan keterangan “*remove*” pada kolom “*eliminated*”. Jika pada komponen arsitektur usulan (*future*) tidak terdapat dalam komponen sistem yang sedang berjalan (*existing*), maka tandai dengan menggunakan “*add*” pada baris “*new*”.

4.7.2 Analisis Gap Arsitektur

Berikut gap pada arsitektur bisnis :

Tabel 4.11 Analisis Gap Arsitektur Bisnis

Future \ Existing	Login	Mengelola surat perintah dengan sistem aplikasi berbasis web, sistem distribusi	Mengelola prinlog dengan sistem aplikasi berbasis web, sistem distribusi	Mengelola surat BAST dengan sistem aplikasi berbasis web, sistem distribusi	Mengelola delivery order (DO) dengan sistem aplikasi berbasis web, sistem distribusi	Mengelola surat jalan dengan sistem aplikasi berbasis web, sistem distribusi	Mengelola laporan pendistribusian dengan sistem aplikasi berbasis web, sistem distribusi	Mengelola surat penagihan dengan sistem aplikasi berbasis web, sistem distribusi	Eliminated
Menyusun surat perintah sistem manual		RP							
Menyusun surat prinlog sistem manual			RP						
Menyusun surat BAST sistem manual				RP					
Menyusun delivery order (DO) sistem manual					RP				
Menyusun surat jalan sistem manual						RP			
Menyusun laporan pendistribusian sistem manual							RP		
Menyusun surat penagihan sistem manual								RP	
New	Add								

Keterangan :

 Add

Analisis gap arsitektur bisnis yang mempunyai penambahan aktivitas yaitu aktivitas login karena menggunakan sistem informasi untuk dapat mengelola proses bisnis yang ada. Pada penyusunan surat perintah sistem manual, penyusunan surat prinlog sistem manual, menyusun BAST sistem manual, menyusun *delivery order* (DO) sistem manual, menyusun surat jalan sistem manual, menyusun laporan

pendistribusian sistem manual, dan menyusun surat penagihan sistem manual, yang diberi keterangan RP atau *Replace*, karena pada aktivitas tersebut tetap digunakan didalam sistem baru, tetapi akan dikembangkan menggunakan sistem aplikasi yang berbasis web.

4.7.3 Analisis Gap Arsitektur Sistem Informasi

Berikut ini adalah tabulasi gap pada sistem informasi :

Tabel 4.12 Analisis Gap Sistem Informasi

Future Existing							
	Microsoft Word 2013	Microsoft Excel 2013	Sistem Perintah Angkut Barang	Sistem Pengiriman Barang	Sistem Pelaporan	Sistem Keuangan	Eliminated
Microsoft Word 2013	RT						
Microsoft Excel 2013		RT					
New			Add	Add	Add	Add	

Keterangan :

- RP : Replace (Diganti)
- Add
- RT: Retain (Dipertahankan)

Analisis gap arsitektur aplikasi yang mempunyai penambahan sistem perintah angkut barang, sistem pengiriman barang, sistem pelaporan, dan sistem keuangan yang diberi keterangan *Add* tersebut karena aplikasi yang belum ada, dibangun menjadi aplikasi yang baru. Aplikasi *microsoft word* dan *microsoft excel* yang diberi keterangan RT yaitu *Retain* yang artinya masih tetap dipergunakan.

4.7.4 Analisis Gap Arsitektur Teknologi

Berikut ini adalah tabulasi gap pada arsitektur teknologi :

Tabel 4.13 Analisis Gap Teknologi

Future								
Existing	Microsoft Office	Internet	Wireless	Web Server	Aplication Server	Routher	PHP	Switch
Microsoft Office	RT							
Internet		RT						
Wireless			RT					
New				Add	Add	Add	Add	Add

Keterangan :

- RP : Replace (Diganti)
- Add
- RT: Retain (Dipertahankan)

Analisis gap arsitektur teknologi yang mempunyai penambahan yaitu penggunaan dalam *web server*, *application server*, *PHP*, *routher*, dan *switch* maka diberi keterangan *Add*, karena pada teknologi yang tadinya belum ada, baru akan digunakan. *Microsoft Office*, *Internet*, dan *Wireless* maka diberi keterangan *Retain* yaitu artinya masih tetap dipergunakan

4.8 Phase F : Migration Planning

Pada tahapan ini adalah merencanakan untuk proses peralihan teknologi dari sistem yang lama (*existing system*) ke sistem yang baru (*future system*). Pada fase ini mengembangkan urutan implementasi sistem informasi.

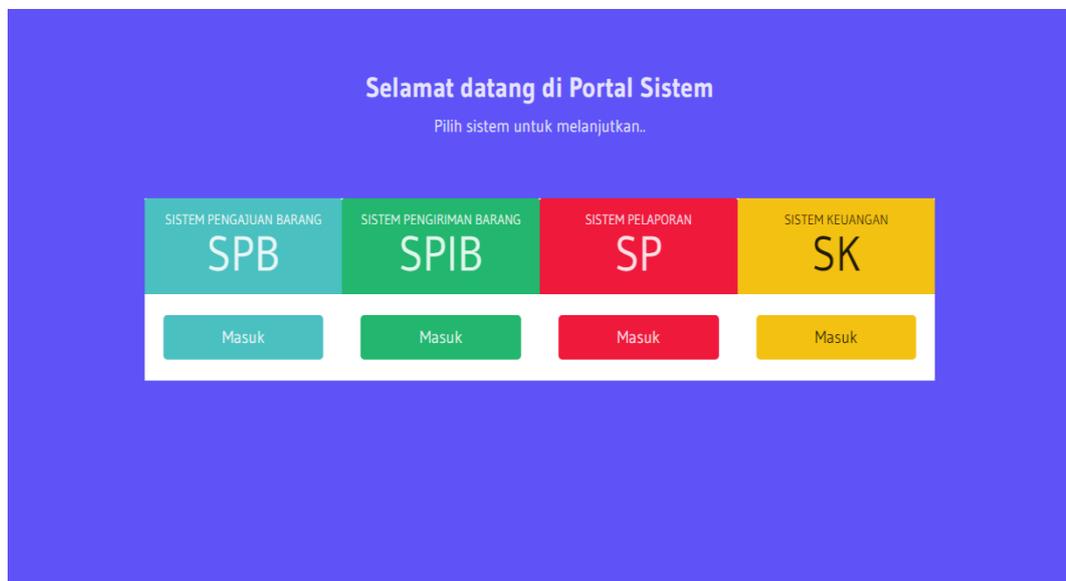
Pada urutan implementasi digunakan *perspective operational* untuk dapat menentukan urutan implementasi *application information system*. Ada dua bagian yang terdapat pada *perspective operational* yang meliputi *Front Office* dan *Back Office system*. *Front Office system* adalah menyediakan aplikasi yang dapat

memberikan pelayanan langsung kepada penggunaanya. *Back Office system* adalah kelompok sistem aplikasi yang banyak ditunjukan untuk dapat membantu pekerjaan.

Aplikasi yang termasuk pada kelompok *back office sistem* yaitu : sistem pengajuan barang, sistem pengiriman barang, sistem pelaporan, dan sistem keuangan.

4.9 Phase G : Implementasi Governance

1. Login



Gambar 4.36 Login

2. Tampilan Input Surat Perintah

SPB

Home / Input data / Input surat perintah

Input Surat Perintah (Inang)

Isi form dibawah ini sesuai dengan surat perintah yang di terbitkan oleh BULOG

No

No Peraturan Direksi

No Printlog

Kode Printlog

No Surat Keputusan

No KJA

Kepada

Untuk Mengangkut

Dari

Tujuan

Alat Angkut

Keterangan (jika ada)

Kirim

Lihat surat perintah

All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

Gambar 4.37 Input Surat Perintah

3. Tampilan Input Printlog

The screenshot shows a web application interface for 'Input Printlog'. On the left is a dark sidebar with the 'SPB' logo and a navigation menu. The main content area is titled 'Input Printlog' and contains a form with the following fields:

- Tanggal Printlog:** Input field with placeholder 'tahun/bulan/hari'.
- No Printlog:** Input field with placeholder 'masukan dasar nomor printlog'.
- Untuk:** Input field with placeholder 'printlog ini ditujukan untuk'.
- Asal Berita:** Input field with placeholder 'masukan asal berita acara'.
- Hal:** Input field with placeholder 'tujuan printlog ini'.
- Jumlah Lembar:** Input field with placeholder 'Jumlah lembar printlog'.
- Tambahan:** Input field with placeholder 'ketikkan tambahan lain jika ada'.
- Kode Printlog:** Input field with placeholder 'masukan kode printlog'.
- Keterangan (jika ada):** Textarea with placeholder 'Keterangan (jika ada)'.
- Pengirim:** Input field with placeholder 'masukan nama pengirim'.
- Penerima:** Input field with placeholder 'masukan nama penerima'.
- Kuantum:** Input field with placeholder 'kuantum barang yang akan dikirim'.
- Barang:** Input field with placeholder 'masukan nama barang'.
- Jenis Barang:** Input field with placeholder 'masukan jenis barang'.
- Jumlah Barang:** Input field with placeholder 'masukan jenis barang'.
- Keterangan (jika ada):** Textarea with placeholder 'Keterangan (jika ada)'.
- Tembusan:** Input field with placeholder 'tembusan dari'.
- Printlog ini Berlaku Sampai:** Input field with placeholder 'tahun/bulan/hari'.

At the bottom of the form is a 'Kirim' button. Below the form is a red button labeled 'Lihat printlog'. The footer contains the text 'All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG.' and 'Version 1.0'.

Gambar 4.38 Tampilan Input Printlog

SPB

Menu Utama
Dashboard

Menu Pilihan
Input data
Input surat perintah
Input print-log
Input BAST

Home / Input data / Input BAST

Input BAST
Isi form dibawah ini sesuai dengan instruksi yang ada

No BAST
masukan dasar nomor bast

Tanggal BAST:
tahun/bulan/hari

Pihak Pertama
masukan nama pihak pertama

Jabatan Pihak Pertama
jabatan pihak pertama

Pihak Kedua
masukan nama pihak kedua

Jabatan Pihak Kedua
jabatan pihak kedua

No faximile BULOG
masukan nomor faximile bulog

Tanggal Faximile BULOG:
tahun/bulan/hari

Perihal
masukan perihal

Keterangan
keterangan

Jenis Barang
masukan jenis barang yang akan dikirim

Jumlah Kuantum
masukan jumlah kuantum barang yang akan dikirim

Tanggal Penyerahan:
tahun/bulan/hari

Alat Angkut
masukan nama alat angkut barang

Keterangan
keterangan

Nama Wakil
masukan nama wakil / orang yang bertanggung jawab di Subdirve Wilayah I Semarang

Kirim

Lihat BAST

All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

4. Input BAST (Berita Acara Serah Terima)

Gambar 4.39 Input BAST (Berita Acara Serah Terima)

5. Input Delivery Order

SPIB

Home / Input delivery order

Input Delivery Order

Silahkan isi form delivery order yang ada dibawah ini!

Kepada
masukan nama kepada

No SPPB
masukan no SPPB

No Printlog
masukan dasar nomor printlog

Penyaluran Tahun Anggaran
tahun anggaran

No Dasar Permohonan
masukan no dasar permohonan

Tanggal Dasar Permohonan:
tahun/bulan/hari

No Dasar Laklog
masukan no laklog

Dari Persediaan Kepada
dari persediaan kepada

Guna Keperluan
masukan guna keperluan

Nama Barang
masukan nama barang

Jenis Kualitas
jenis kualitas

Jumlah (kg)
jumlah berat barang

Harga Satuan (Rp)
harga satuan

Jumlah Harga (Rp)
jumlah harga barang

Berlaku Sampai Tanggal:
tahun/bulan/hari

Ketentuan
ketentuan

Kirim

Lihat delivery order

All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

Gambar 4.40 Input Delivery Order

SPIB

Menu Utama
Dashboard

Menu Ribuan
Input data
Input Surat Jalan
Lihat data

Home / Input surat jalan

Input Surat Jalan

Silahkan isi form surat jalan yang ada dibawah ini

Tanggal Surat Jalan:
tahun/bulan/hari

Kepada
Kepada

No Kendaraan
no kendaraan

Nomor
nomor surat jalan

Nama Barang
masukan nama barang

Jumlah
jumlah barang

Keterangan
keterangan

Kirim

Lihat surat jalan

All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

6. Input Surat Jalan

Gambar 4.41 Input surat jalan

7. Input Laporan Kegiatan

The screenshot shows the 'Input Laporan Kegiatan' page in a web application. The interface includes a red sidebar on the left with navigation links such as 'Dashboard', 'Input data', and 'Lihat data'. The main content area is titled 'Input Laporan Kegiatan' and contains a form with the following fields:

- Tanggal Laporan Kegiatan: (dropdown menu)
- Pihak Pertama: (text input field)
- Pihak Kedua: (text input field)
- Nomor Printlog: (text input field)
- Tanggal Printlog: (dropdown menu)
- Nomor Kontrak Jasa Angkut: (text input field)
- Tanggal Kontak Jasa Angkut: (dropdown menu)
- Nomor Intruksi Angkutan: (text input field)
- Tanggal Intruksi Angkutan: (dropdown menu)
- Nomor Laklog: (text input field)
- Tanggal Laklog: (dropdown menu)
- Nomor Delivery Order: (text input field)
- Tanggal Delivery Order: (dropdown menu)
- Jenis Barang: (text input field)
- Jumlah Kuantum: (text input field)
- Kualitas Barang: (text input field)
- Tanggal Penyerahan: (dropdown menu)
- Alat Angkut: (text input field)

At the bottom of the form is a 'Kirim' button. Below the form is a red bar with the text 'Lihat laporan kegiatan'. The footer of the page contains the text 'All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG' and 'Version 1.0'.

Gambar 4.42 Input Laporan Kegiatan

8. Input Surat Tagihan

SK Input Surat Penagihan

Home / Input surat penagihan

Input Surat Penagihan
Silahkan isi form surat penagihan yang ada dibawah ini.

Tanggal Surat Penagihan:
tahun/bulan/hari

Nomor Surat Penagihan
no surat penagihan

Penihal
perihal

Lampiran
lampiran

Nama Barang
masukan nama barang

Kepada
kepada

Nomor Printlog
nomor printlog

Tanggal Prinlog:
tahun/bulan/hari

Nomor Printlog
nomor printlog

Nomor Intruksi Angkutan (Inangl)
nomor intruksi angkutan

Tanggal Intruksi Angkutan (Inangl):
tahun/bulan/hari

Nomor Laklog
nomor laklog

Tanggal Laklog:
tahun/bulan/hari

Tanggal Kontrak Jasa:
tahun/bulan/hari

Pekerjaan Angkutan
nomor pekerjaan angkutan

Tujuan
Tujuan

Biaya Pelaksanaan
biaya pelaksanaan

Kirim

Lihat surat penagihan

All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

Gambar 4.5 Input Surat Tagihan

9. Tampilan Output Surat Perintah

SPB

Menu Utama

- Dashboard

Menu Utama

- Input data
- Input surat perintah
- Input print-log
- Input BAST

perintah

Input print-log

Input BAST

Input Surat Perintah

Home / Input data / Input surat perintah / Lihat detail surat perintah

Detail Surat Pengadaan Barang

Berikut adalah detail surat pengadaan barang yang telah anda input, detail ini juga yang akan di tampilkan kepada department lain dalam sistem ini.

INTRUKSI ANGKUTAN

Nomor: 02

DASAR PERATURAN :

1. Peraturan Direksi Perum BULOG nomor: 23
2. Printlog Perum BULOG nomor: 200
3. Kode Printlog: 234
4. Surat Penetapan Pemenang nomor: 22
5. Kontrak Jasa Angkut nomor: 202

DETAIL PENGIRIMAN :

1. Ditujukan Kepada: PT. JASA Prima Logistics BULOG
2. Untuk Mengangkut: beras
3. Dari: Divre Jasteng
4. Tujuan: Divre DKI Jakarta & Banten

KETENTUAN PENGIRIMAN :

- A. Alat angkut yang digunakan truk.
- B. Pelaksanaan angkut dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan direksiperum BULOG No.23 tentang pedoman Pengadaan Jasa Angkut Barang dalam Negeri di lingkungan perum BULOG.
- C. Menghubungi dan melaporkan rencana dan pelaksanaan angkutan ini kepada Drive/Sub Drive pengirim dan penerima.
- D. Menghubungi perusahaan pelayaran untuk angkutan laut, DLLAJR untuk angkutan darat serta dokumen-dokumen yang diperlukan untuk pelaksanaan angkutan ini.
- E. Segala dokumen yang diperlukan untuk penyelenggaraan angkutan, harus sudah diselesaikan selambat-lambatnya dalam waktu 83 (delapan puluh tiga) hari kalender terhitung mulai tanggal intruksi angkutan ini.
- F. Khusus untuk angkutan laut, pengangkut diwajibkan mengusahakan sertifikasi kebersihan kapal yang dibuat oleh surveyer.
- G. Biaya dan jasa angkut akan dibayarkan sesuai jumlah barang yang diangkut.
- H. Pengangkut turut bertanggung jawab penuh atas kekurangan, kesusutan dan kerusakan barang yang terjadi selama pelaksanaan angkutan berlangsung.

Intruksi ini supaya dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh tanggung jawab.

Print

All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistik, a company of BULOG.

Version 1.0

Gambar 4.44 Output Surat Perintah

10. Tampilan Output Printlog

SPB

Home Utama

- Dashboard

Menu Filter

- Input data
- Input surat perintah
- Input print-log
- Input BAST

Lihat Detail Printlog

Home / Input data / Input printlog / Lihat printlog / Lihat detail printlog

Detail Printlog Pengadaan Barang

Berikut adalah detail printlog pengadaan barang yang telah anda input, detail ini juga yang akan di tampilkan kepada department lain dalam sistem ini.

PrintLog

Nomor: 85

DETAIL : <ul style="list-style-type: none">1. Printlog nomor : 852. Untuk : Kadivere Jateng di Semarang3. Asal berita : Divisi pergudangan4. Hal : Move Nasional Beras5. Jumlah lembar : 1 (satu)6. Tembusan : KA SPI	ISI BERITA : <ul style="list-style-type: none">1. Kode printlog : 2342. Penerima : subdrive pati3. Penerima : subdrive medan4. Kuantum (ton) netto : 1.9985. Jenis barang : DN/HGL 20166. Jumlah : 1.998
---	--

KETERANGAN LAIN :

Faksimili ini bersifat printlog, divre pengirim segera melaksanakan pengaduan jasa angkutan dan berkoordinasi dengan divre penerima untuk menyiapkan space gudang. Biaya movenas di dropping sesuai hasil pengadaan jasa angkutan.

Tata cara angkutan sesuai peraturan Direksi nomor: PD-43/DO000/12/2016.

Printlog ini berlaku sejak tanggal diterbitkannya yaitu tanggal 2017-09-16 sampai dengan tanggal 2017-09-30.

Demikian untuk dilaksanakan dan laporan pelaksanaannya ke Perum BULOG.

Print

All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

Gambar 4.45 Output Printlog

11. Tampilan Output BAST (Berita Acara Serah Terima)

SPB

Menu Utama
Dashboard

Menu Pihak
Input data
Input surat perintah
Input print-log
Input BAST

Input surat perintah
Input print-log
Input BAST

Lihat Detail BAST

Home / Input data / Input BAST / Lihat BAST / Lihat detail BAST

Detail BAST Barang

Berikut adalah detail BAST barang yang telah anda input, detail ini juga yang akan di tampilkan kepada department lain dalam sistem ini.

BERITA ACARA SERAH TERIMA BARANG

Nomor: 78

Pada tanggal , 2017/09/16 kami yang bertanda tangan dibawah ini:

1. BAGUS jabatan STAF OPERASIONAL bertindak dan atas nama PT. Jasa Prima Logistics BULOG cabang Jawa Tengah, selanjutnya disebut pihak pertama.
2. ELLA jabatan ELLA bertindak dan atas nama Perum BULOG subdire Wilayah I Semarang, selanjutnya disebut pihak kedua.

Untuk selanjutnya PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA secara bersama sama disebut para pihak.

Berdasarkan:

Faximile BULOG Nomor 3499 tanggal 2017-09-27 perihal BAST

PIHAK PERTAMA dengan ini menyerahkan kepada PIHAK KEDUA PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA telah menerima penyerahan dari PIHAK PERTAMA berupa:

- a. Jenis barang : beras
- b. Jumlah kuantum : 17.400
- c. Tanggal penyerahan : 2017-09-30
- d. Alat angkut : truk

Demikian berita acara serah terima ini dibuat, ditandatangani dalam rangkap 2 (dua) diatas kertas bermaterai cukup dan mempunyai kekuatan hukum yang sama bagi para pihak.

PIHAK PERTAMA	Mengetahui,	PIHAK KEDUA
Yang Menyerahkan	Subdire Wilayah I Semarang	Yang menerima
(BAGUS)	(Igatoti)	(ELLA)

Print

All of Copyrights belong to PT. Jasa Prima Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

Gambar 4.46 Output BAST (Berita Acara Serah Terima)

12. Tampilan Output Delivery Order

SPIB Lihat Detail Delivery Order

Home / Input delivery order / Lihat delivery order / Lihat detail delivery order

Detail Delivery Order

Berikut adalah detail delivery order yang telah anda input, detail ini juga yang akan di tampilkan kepada department lain dalam sistem ini.

Delivery Order

Nomor: 1

Kepada YTH. xxxxx

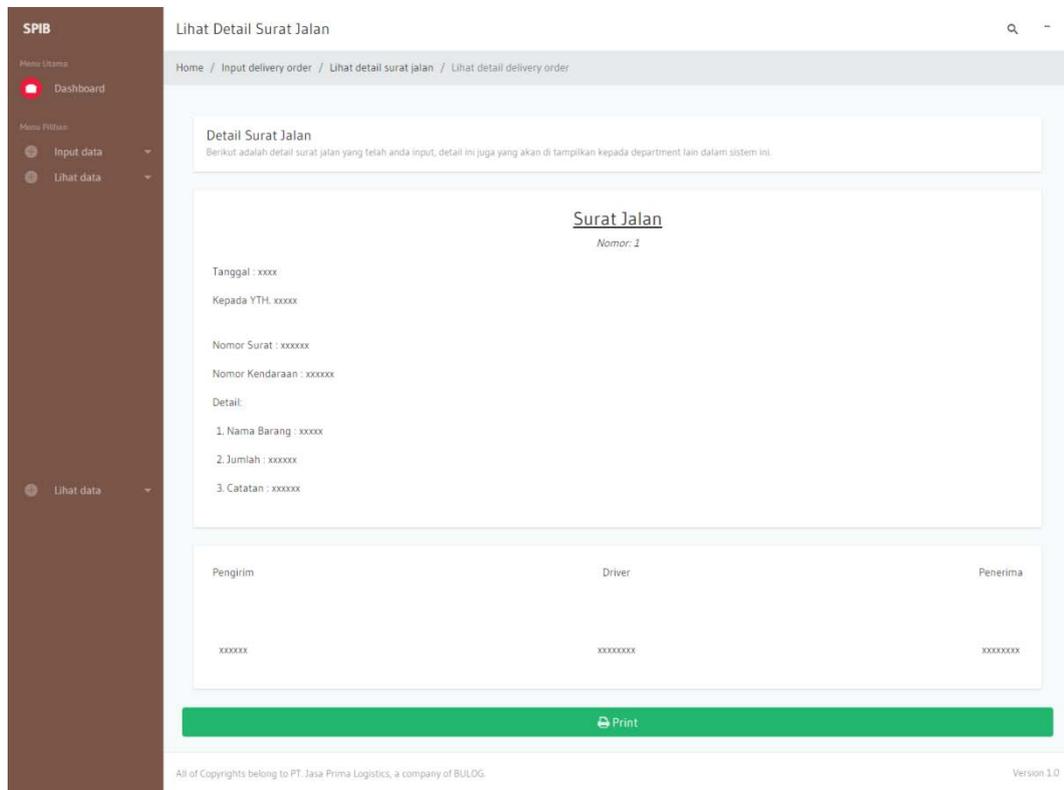
1. Nomor SPPB : xxxxxx
2. Penyaluran tahun anggaran : xxxxxx
3. SUB DIVRE Wilayah 1 Semarang memerintahkan :
 - A. Dasar permohonan nomor : xxxxx
 - B. Tanggal : xxxxxx
 - C. Nomor laklog : xxxxxx
 - D. Untuk menyerahkan dari persediaan kepada : xxxxx
 - E. Guna keperluan : xxxxx
4. Barang seperti tersebut di bawah ini :
 - A. Nama barang : xxxxxx
 - B. Jenis/kualitas : xxxxxx
 - C. Jumlah (kg) : xxxxx
 - D. Harga satuan (Rp) : xxxxxx
 - E. Jumlah satuan (Rp) : xxxxxx
 - F. Keterangan : xxxxxxxx
5. SPPB ini berlaku sampai tanggal : xxxxxx
6. Dengan ketentuan :
 - A. Penyerahan xxxxx dengan netto untuk netto diatas alat angkut dimuka pintu gudang.
 - B. Hanya SPPB asli yang berlaku untuk pengeluaran barang tersebut.
 - C. Jika terdapat perubahan/tambahan dari ketentuan yang tertera di dalam SPPB ini, maka SPPB ini dinyatakan batal/tidak sah.

Print

All of Copyrights belong to PT. Jesa Prime Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

Gambar 4.47 Output Delivery Order

13. Tampilan Output Surat Jalan



Gambar 4.48 Output Surat Jalan

14. Tampilan Output Laporan Kegiatan

The screenshot displays a web interface for viewing activity reports. On the left, a red sidebar contains navigation links: 'Home Utama', 'Dashboard', 'Menu Pilihan', 'Input data', 'Lihat data', and another 'Lihat data' at the bottom. The main content area is titled 'Lihat Detail Laporan Kegiatan' and includes a breadcrumb trail: 'Home / Lihat laporan kegiatan / Lihat detail laporan kegiatan'. The report content is as follows:

Detail Laporan Kegiatan
Berikut adalah detail laporan kegiatan anda pilih

Pada tanggal xxxxx

1. Pihak pertama : xxxxxx
2. Pihak kedua : xxxxxx

Untuk selanjutnya Pihak pertama dan Pihak kedua disebut Para pihak.

Berdasarkan :

1. Kontrak jasa angkut nomor : xxxxxx tanggal : xxxxxx
2. Printlog nomor : xxxxxx tanggal : xxxxx
3. Intruksi angkutan nomor : xxxxxx tanggal : xxxxx
4. Laklog nomor : xxxxx tanggal : xxxxxx
5. Delivery order nomor : xxxxxx tanggal : xxxxxx

Dengan ini menerangkan bahwa :

1. Jenis barang : xxxxxx
2. Jumlah kuantum : xxxxxx
3. Kualitas barang : xxxxxx
4. Tanggal penyerahan : xxxxx
5. Alat angkut : xxxxx

Demikian Laporan kegiatan ini dibuat, ditandatangani dalam rangkap 2 (dua), diatas kertas bermaterai.

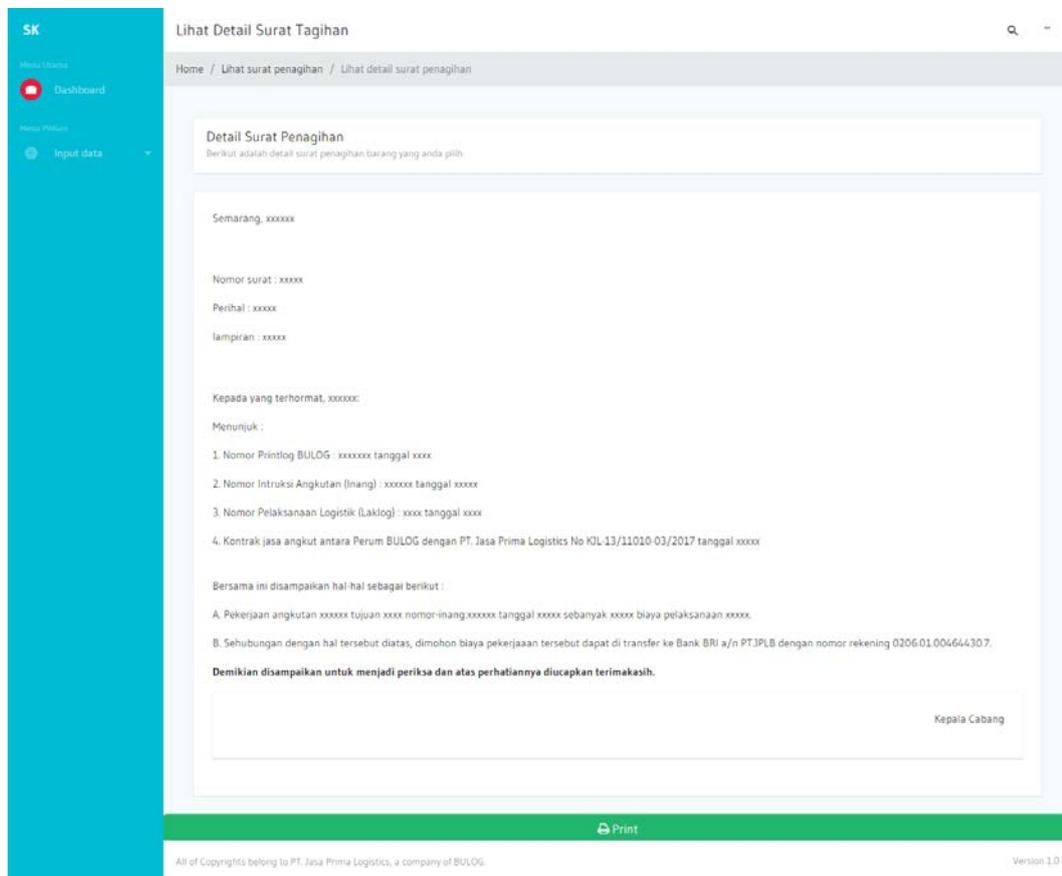
Kepala Cabang
(xxxxxx)

[Print](#)

All of Copyrights belong to PT. Jesa Prima Logistics, a company of BULOG. Version 1.0

Gambar 4.49 Output Laporan Kegiatan

15. Tampilan Output Surat Tagihan



Gambar 4.50 Output Surat Tagihan

Pada *Phase Implementation Governance* yaitu jika sistem ini nantinya akan diimplementasikan maka dapat membantu dalam proses bisnis dan dapat mencakup informasi-informasi yang terstruktur pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG, jika sistem distribusi ini dapat diimplementasikan maka dapat mempermudah dalam mengelola data, pengambilan keputusan, dan memberikan informasi dengan baik. Dengan mengimplementasikan sistem distribusi tersebut diperlukan Teknologi Informasi (TI) untuk membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG, dan dapat membantu dalam proses pengawasan pada semua aktifitas.

4.9.1 Pertimbangan Ekonomi atau Biaya Implementasi

Pada aplikasi dan infrastruktur TI yaitu faktor ekonomi yang berperan paling utama pada perusahaan karena menghitung pada keuntungan dan kerugian jika sistem aplikasi akan diterapkan. Pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG faktor pada ekonomi perusahaan sangat dibutuhkan untuk mengimplementasikannya, pada sistem ini yaitu memerlukan biaya yang cukup besar meskipun hanya beberapa sistem yang diterapkan.

Biaya yang begitu menonjol dari semua aktivitas yaitu dari proses bisnis angkut barang hingga proses bisnis keuangan, dan nilai ekonomis tidak dilihat dari pengembangannya saja tetapi juga pada manfaat dan keunggulan pada perusahaan.

4.9.2 Pengembangan SDM yang Dibutuhkan

Sistem informasi Distribusi pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG menangani pada berjalannya sistem informasi distribusi dengan infrastruktur yang sesuai pada kebutuhan. Pada peluang arsitektur perancangan ini berperan penting untuk dapat menunjang keberhasilan dalam solusi implementasi sistem. Sehingga pada bagian yang terkait harus diperkuat dengan sumber daya manusia, keterlibatan oleh staf dalam implementasi sistem informasi distribusi.

1. Proses Perintah Angkut

Petugas yang nantinya terlibat mengimplementasikan sistem yaitu tata usaha yang bertugas untuk memasukkan data-data atau informasi surat perintahangkut, surat perintah lokasi, dan berita acara serah terima.

2. Proses Pengiriman Barang

Petugas yang nantinya terlibat mengimplementasikan sistem yaitu bagian gudang yang bertugas untuk membuat *delivery order* sebagai dasar untuk pengambilan barangdi gudang.

3. Proses Pelaporan Pendistribusian

Petugas yang nantinya terlibat mengimplementasikan sistem yaitu pada bagian koordinator lapangan yang bertugas untuk pembuatan laporan jika proses pada pendistribusian itu telah terlaksanakan atau telah selesai.

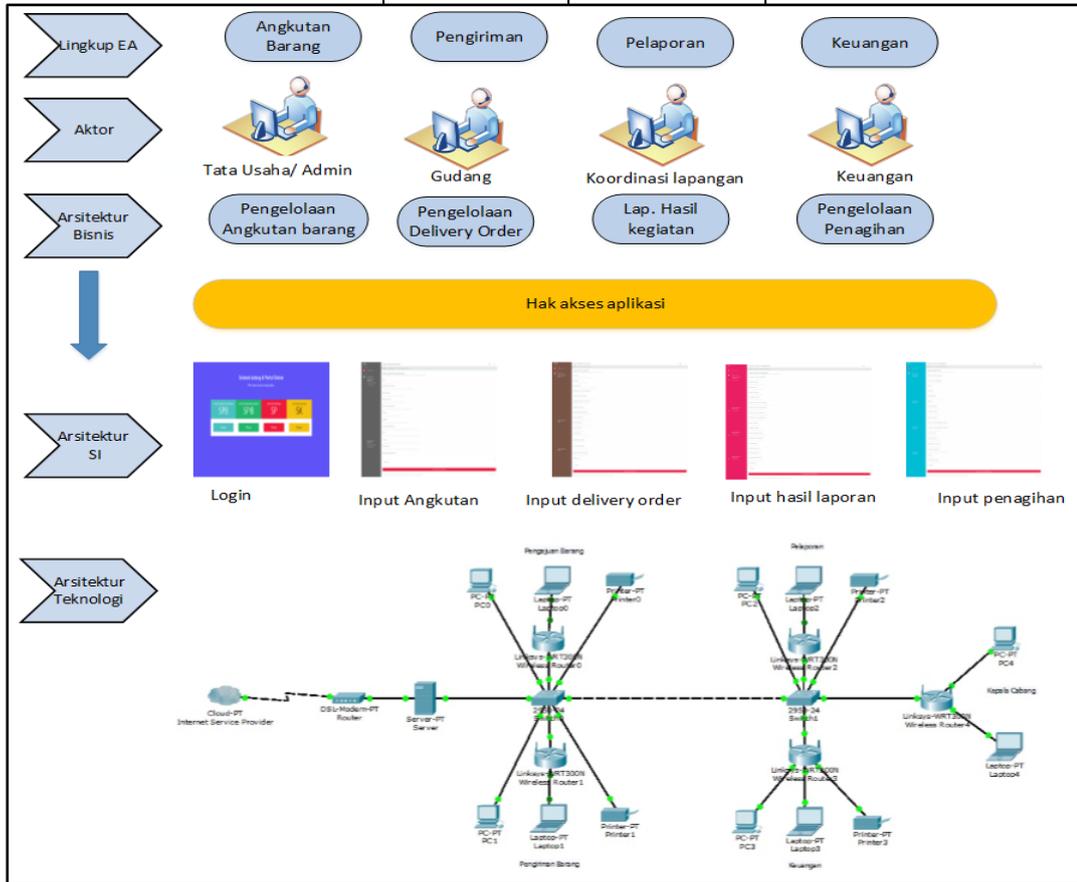
4. Proses Keuangan

Petugas yang nantinya terlibat mengimplementasikan sistem yaitu pada bagian keuangan yang bertugas untuk pembuatan surat penagihan kepada Perum BULOG.

4.10 Phase H : Architecture Change Management

Usulan rencana pada PT. Jasa Prima Logistics BULOG yaitu perubahan pada sistem pengajuan barang, pengiriman, pelaporan, dan keuangan yang sebelumnya masih menggunakan *Microsoft Excel*, untuk kedepannya dapat menggunakan sistem distribusi yang berbasis *Web* yang lebih baik dari sistem yang sebelumnya, dengan menggunakan sistem yang berbasis *web* pada bagian tata usaha, koordinasi lapangan, gudang, dan keuangan yang semulanya masih berdiri sendiri maka dapat saling terintegrasi dengan baik, dari sisi informasi dan datanya. Dan dari sisi tugas dan tanggung jawab tata usaha juga berperan sabagai admin yang mengelola sistem yang baru.

4.11 *Blueprint Rancangan Sistem*



Gambar 4.51 *Blueprint Rancangan Sistem*

PENUTUP

1.Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan :

PT. Jasa Prima Logistics BULOG saat ini belum memiliki sistem informasi untuk mengelola berbagai data distribusi. Maka pada penelitian ini penulis merancang *enterprise architecture* Sistem Informasi Distribusi agar sistem yang dirancang dapat saling terintegrasi, dan perancangan *enterprise architecture* ini menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM yang dimulai dari *Phase Architecture Vision* samapi dengan *Phase Architecture Change Management* yang menghasilkan rancangan *blueprint* untuk dapat membantu setiap aktivitas di PT. Jasa Prima Logistics BULOG dengan mudah dan saling terintegrasi.

2.Saran

Diharapkan dapat dikembangkan ke aplikasi yang berbasis *Mobile*, sehingga dapat digunakan oleh Kepala Cabang dan Staf untuk mendapatkan informasi dengan cepat agar dapat membantu dalam pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. A.P, “Enterprise Architecture Model untuk Aplikasi Government,” *ISSN 2086 - 4930*, Vol. 1 dari 21, Nomor 1, 2010.
- [2] R. Session, “A Comparison of The Top Four Enterprise Architecture Methodologies,” 2007. [Online]. Available: <https://msdn.microsoft/en-us/library/bb466232.aspx>. [Diakses 3 Maret 2017].
- [3] Y. R dan S. K, “Perancangan Model Enterprise Architecture dengan TOGAF Architecture Development Method,” dalam *Prosiding SNATI, ISSN : 1907-5022*, (UII, Yogyakarta), 2009.
- [4] B. S. E, “Pemilihan EA Framework,” dalam *Prosiding SNATI, ISSN : 1907-5022*, (UII, Yogyakarta), 2009.
- [5] Y. R dan S. K, “Pemilihan Metodologi Pengembangan Enterprise Architecture Untuk Indonesia,” dalam *Prosiding SNIKA Vol. 3, No. 1*, 2008.
- [6] K. H, “Pemodelan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM untuk Mendukung Sistem Informasi Proses Akademik Pada Universitas Muhamadiyah Ponorogo,” dalam *Multitek Indonesia, Vol. 8, No. 1*, 2014.
- [7] G. B, “Perencanaan Strategi Sistem Informasi dengan Menggunakan The Open Group Architecture Framework (TOGAF) dengan Architecture Development Methodology (ADM),” dalam *Jurnal MEDIA SISFO, Vol. 8, No. 2*, 2013.
- [8] R. S, S. B. A dan A. A, “Pemodelan Enterprise Architecture Pelayanan di RSUD Murjani Sampit,” dalam *Citec Journal, ISSN : 2460-4259, Vol. 2, No.4*, 2015.
- [9] M. Wildan dan A. H. N. Ali, “Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi di STMIK Kadiri dengan TOGAF Architecture Development Method,” dalam

Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi 18, Surabaya, 2013.

- [10] H. Pandowo, Kusriani dan M. R. Arief, “Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pada PT. SEEMOUNT GARDEN SEJAHTERA,” dalam *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, ISSN : 2302-3805, Yogyakarta, 2015.
- [11] E. S, “Perancangan Arsitektur Enterprise Perguruan Tinggi Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus STP Sahid Jakarta),” dalam *Paradigma*, Vol. 18, No. 1, 2016.
- [12] F. Tjiptono, dalam *Strategi Pemasaran*, Yogyakarta, Andi, 2008.
- [13] A. Nugroho, Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data, Yogyakarta: ANDI Offset, 2011.
- [14] Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [15] J. L. Gaol, Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi, Jakarta: PT. Grasindo, 2008.
- [16] E. Sutanta, Sistem Informasi Manajemen, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.
- [17] K. Surendro, Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi, Bandung: Informatika, 2009.
- [18] T. O. Group, TOGAF Version 9, San Fransisco: The Open Group, 2009.
- [19] S. Krisdento, Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi, Bandung: Informatika, 2009.
- [20] Lise, “Comparison of Enterprise Architecture Framework,” vol. Vol. 7, no. In Information System, Eastern Michigan University, 2006.
- [21] H. K dan V. L, TOGAF : Esablishing Itself as The Devenitive Method for Building Enterprise Architecture In The Commercial World, 2006.

- [22] T. Sulandari, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF Architecture Development Method,” 9 Juli 2015. [Online]. Available: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/30313/TINUK%20SULANDARI-FST.PDF>. [Diakses 3 Maret 2017].
- [23] M. K dan S. J, “Arsitektur Sistem Informasi Untuk Institusi Perguruan Tinggi di Indonesia,” dalam *Prosiding KNTI & K*, 2006.
- [24] R. J, Jacobson dan G. Booch, “The Unified Modeling Language Reference Manual Second Edition, 2nd ed,” Vol. %1 dari %2240, No. 3. Addison Wesley Professional, 2004, 2004.
- [25] R. A. S dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2014.
- [26] P. M. E, *Competitive Strategy : Technique For Analyzing Industries and Competitor*, New York: The Free Press, 1985.
- [27] T. O. Group, *Sample Catalogs, Matrices and Diagram*, San Fransisco: The Open Group, 2009.
- [28] V. F. Pratiwi, “Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah,” *Perencanaan Model Enterprise Architecture dengan Menggunakan TOGAF Architecture Development Method pada PT. Satya Karya Utama*, 2013.
- [29] R. Susanto, “Blueprint,” [Online]. Available: <http://rushmanhs.fikunma.org>. [Diakses 3 Maret 2017].

